WAECO
mobile solutions



CoolFreeze CF

Sicherheitsrichtlinien

- Fassen Sie mit bloßen Händen nie an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz: **Lebensgefahr!**
- Bei Booten: Sorgen Sie bei Netzbetrieb unbedingt dafür, dass Ihre Stromversorgung über einen FI-Schalter abgesichert ist! **Lebensgefahr!**
- Lassen Sie Installationen in Feuchträumen nur vom Fachmann verlegen!
- Klemmen Sie Ihr Kühlgerät und andere Verbraucher von der Batterie ab, bevor Sie ein Schnelladegerät anschließen!
- Vergleichen Sie die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Energieversorgung.
- Öffnen Sie auf keinen Fall den Kühlkreislauf!
- Wenn Sie Ihr Kühlgerät an eine Batterie anschließen, denken Sie daran, dass die Batterie Säure enthält!
- Das Kühlgerät ist nicht geeignet für den Transport ätzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe!
- Decken Sie niemals Be- und Entlüftungen ab!
- Tauen Sie das Kühlgerät rechtzeitig ab!
- Benutzen Sie nie harte oder spitze Werkzeuge zum Entfernen der Eisschicht oder zum Lösen festgefrorener Gegenstände!
- Verwenden Sie nie sand-, säure- oder lösungsmittelhaltige Putzmittel zur Reinigung des Kühlbehälters.
- Ihr Gerät muß von einem Fachmann entsorgt werden.
- Im Inneren des Kühlgerätes dürfen keine elektrischen Geräte eingesetzt werden.

Im Text sind die Sicherheitshinweise mit diesem Symbol gekennzeichnet:



Allgemeines

Anwendungs- und Einsatzbereich

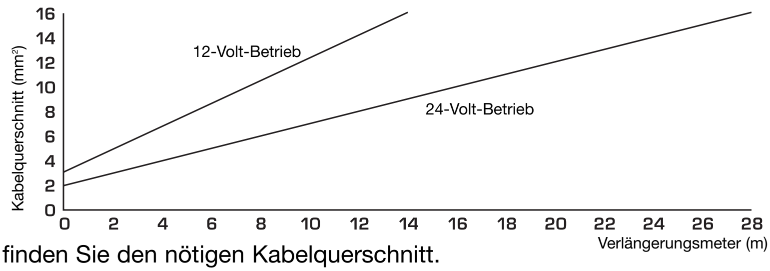
Die Kühlboxen haben unterschiedliche Temperaturbereiche. Die angegebenen Werte für die Innentemperaturen beziehen sich auf die Kühlfachmitte. Das Kühlgerät eignet sich zum Kühlen und Tiefkühlen von Lebensmitteln. Das Gerät ist auch für Camping-Zwecke geeignet. Falls Sie Medikamente kühlen wollen, überprüfen Sie bitte, ob die Kühlleistung des Gerätes den Anforderungen der jeweiligen Arzneimittel entspricht. Das Gerät ist für Umgebungstemperaturen zwischen -10 und +55 Grad Celsius sowie für eine Luftfeuchtigkeit von höchstens 90 Prozent im Dauerbetrieb geeignet. Das Kühlgerät kann eine Dauer-Krängung von maximal 30 Grad vertragen. Alle im Kühlgerät verarbeiteten Materialien sind unbedenklich für Lebensmittel. Der Kältekreislauf ist frei von FCKW.

Aufstellung

Prüfen Sie nach dem Auspacken des Gerätes, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile auch vorhanden sind. Stellen Sie das Kühlgerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf. Geräte, die mit einem Netzgerät ausgestattet sind dürfen nicht im Freien benutzt und keinem Regen ausgesetzt werden. Diese Geräte verfügen über zwei Anschlüsse: für den Anschluss an das 12/24 V = DC-Netz und das 100-240 V ~ AC-Netz. Es sollte nicht unmittelbar neben Wärmequellen wie Heizung, Gasofen, Warmwasserleitungen stehen, ebenso wenig in praller Sonne. Das Kühlgerät muss so stehen, dass die durch den Verflüssiger erwärmte Luft gut abziehen kann.

Batteriebetrieb

Ihr Kühlgerät kann mit 12 und mit 24 Volt Gleichspannung betrieben werden. Vergleichen Sie vor dem Anschluss, ob die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der Batteriespannung übereinstimmt.
Schließen Sie Ihr Kühlgerät möglichst direkt an die Pole der Batterie oder an einen mit mindestens 15 A (12 V) bzw. 7,5 A (24 V) abgesicherten Steckplatz an. Achten Sie unbedingt darauf, dass das Plus-Kabel am Plus- und das Minus-Kabel am Minus-Pol angeschlossen wird. Um Spannungs- und damit Leistungsverluste zu vermeiden, sollte der Kabelweg möglichst kurz und nicht unterbrochen sein. Vermeiden Sie daher zusätzliche Schalter, Stecker oder Verteilerdosen.
Sollte das Anschlusskabel zu kurz sein oder bei Ihrem Modell nicht zum Lieferumfang gehören, müssen Sie sich im Fachhandel ein entsprechendes Kabel oder eine Verlängerung besorgen. Bestimmen Sie den notwendigen Querschnitt des Kabels anhand folgender Tabelle:



Hier finden Sie den nötigen Kabelquerschnitt.



Achtung: Schnelladegeräte dürfen Sie nur an die Batterie anschließen, wenn das Kühlgerät und sämtliche übrigen Verbraucher von der Batterie abgeklemmt sind.
Überspannung könnte die Elektronik der Geräte beschädigen.

Das Gerät verbraucht auch im ausgeschalteten Zustand geringfügig Energie. Trennen Sie es daher bei längerem Nichtgebrauch von der Quelle.
Ihr Kühlgerät ist mit einem elektronischen Verpolungsschutz ausgestattet, der Ihr Kühlgerät gegen Verpolung beim Batterie-Anschluss und gegen Kurzschluss schützt.
Zum Schutz Ihrer Batterie schaltet sich das Kühlgerät automatisch ab, wenn die Spannung nicht mehr ausreicht. Die Ausschalt- und Wiedereinschaltspannung entnehmen Sie bitte der Tabelle mit den technischen Daten auf Seite 7.

Netzbetrieb

CF-18, CF-25

Falls Sie Ihre Kühlbox am 230-V-Netz betreiben wollen, verwenden Sie bitte den MOBITRONIC-Gleichrichter EPS-100W oder MPS-35.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Ihre Kühlbox ist mit einem integrierten Multispannungsnetzteil (110-240 V) ausgestattet und kann direkt an das Wechselstromnetz angeschlossen werden. Das integrierte Netzteil besitzt eine Vorrangschaltung, die automatisch auf Netzbetrieb umschaltet, wenn die Box ans Netz angeschlossen wird, obwohl das DC-Anschlusskabel noch angeschlossen ist. Aus diesem Grund sollte die Steckdose in der Nähe des Gerätes angebracht und leicht zugänglich sein. Beim Umschalten kann für einige Minuten die rote LED leuchten.

D

Nach Auslösen der Schutzeinrichtung können Teile der Einrichtung unter Spannung stehen.

Achtung, Lebensgefahr: Hantieren Sie nie mit Steckern und Schaltern, wenn Sie nasse Hände haben oder mit den Füßen in der Nässe stehen! Wenn Sie Ihr Kühlgerät an Bord eines Schiffes per Landanschluß am 230-V-Netz betreiben, müssen Sie auf jeden Fall einen FI-Schutzschalter zwischenschalten! Lassen Sie sich von einem Fachmann beraten!

Säubern

Ihr Kühlgerät wird vom Werk gesäubert geliefert – dennoch sollten Sie es vor dem ersten Gebrauch kurz auswischen. Nehmen Sie ein Tuch, das Sie mit handwarmem Wasser angefeuchtet haben. Achten Sie darauf, daß kein Wasser in die Dichtungen tropft und ggf. die Elektronik beschädigt. Wischen Sie nach dem Reinigen das Kühlgerät mit einem Tuch trocken. Reinigen Sie das Gerät regelmäßig und sobald es verschmutzt ist.

Achtung: Verwenden Sie zum Reinigen des Kühlbehälters nie Lösungs- oder Putzmittel mit Sand- oder Säureanteilen! Verwenden Sie nie Bürsten, Kratzer oder harte und spitze Werkzeuge.

Inbetriebnahme

Schalten Sie das Kühlgerät ein, indem Sie den Einschalter drücken oder den Schiebeschalter auf “High” für Betrieb an einer Starterbatterie oder auf “Low” für Betrieb an einer Versorgerbatterie stellen. Die LED neben dem Einschalter ist eine Warnanzeige und blinkt nur, wenn Ihre Batteriespannung nicht ausreicht um die Kühlbox zu betreiben.
Falls dieses der Fall sein sollte, überprüfen Sie bitte Ihre Batterie.

Außerbetriebnahme

Wenn Sie das Kühlgerät für längere Zeit stillegen wollen, ziehen Sie den Stecker der Anschlussleitung oder klemmen Sie die Anschlusskabel von der Batterie ab. Reinigen Sie das Kühlgerät und lassen Sie den Deckel leicht geöffnet. So verhindern Sie die Bildung von Gerüchen.

Abtauen

Luftfeuchtigkeit kann sich am Verdampfer oder im Innenraum des Kühlgerätes als Reif niederschlagen, der die Kühlleistung verringert. Entfernen Sie die Eisschicht nie mit harten oder spitzen Werkzeugen, die den Kunststoff oder den Verdampfer beschädigen können.
Tauen Sie das Gerät daher rechtzeitig ab! Nehmen Sie hierzu das Kühlgut heraus und lagern Sie es ggf. in einem anderen Kühlgerät, damit es kalt bleibt. Schalten Sie das Gerät ab und lassen Sie den Deckel geöffnet. Wischen Sie das Tauwasser auf oder – falls vorhanden – leeren Sie die Auffangschale.

Lampenwechsel
Falls Ihre Kühlbox mit einer Innenraumbeleuchtung ausgestattet ist, kann die Lampe der Leuchte wie folgt gewechselt werden.
Fassen Sie die Leuchte an dem Schaltpin an und drücken diesen nach vorne, so dass sich das transparente Teil der Leuchte aus dem Gehäuse löst. Nun kann die Lampe getauscht und die Leuchte wieder ins Gehäuse eingesetzt werden.

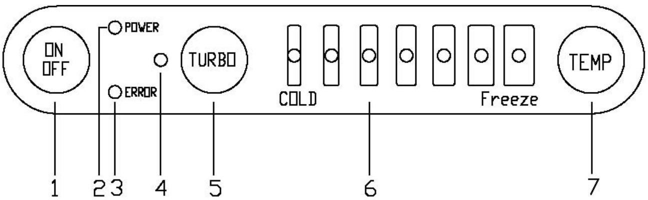
Tipps zum Energiesparen
- Der Aufstellort muß kühl, gut belüftet und vor Sonnenstrahlen geschützt sein.
- Lassen Sie warme Speisen vor dem Einlagern erst abkühlen.
- Tauen Sie Ihr Kühlgerät ab, sobald sich eine Eisschicht gebildet hat.
- Vermeiden Sie eine unnötig tiefe Innentemperatur!
- Öffnen Sie das Kühlgerät nicht häufiger als nötig!
- Lassen Sie den Deckel oder die Tür nicht länger als nötig geöffnet!

Bestimmungen, Normen und Richtlinien
Die Geräte entsprechen den folgenden Richtlinien:

CE – 73/23/EWG – Niederspannungsrichtlinie
– 89/336/EWG – EMV-Richtlinie

e 1 – 95/54/EWG

Bedienfeld CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

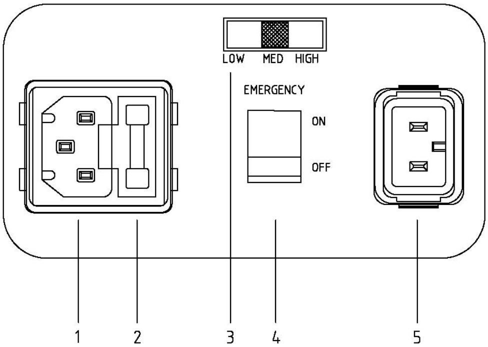


1. Ein-/Ausschalter
2. Betriebsbereitanzeige: LED leuchtet grün bei eingeschaltetem betriebsbereitem Gerät; LED leuchtet gelb, wenn der eingestellte Temperaturbereich erreicht ist.
3. Error-LED: leuchtet rot, wenn das eingeschaltete Gerät nicht betriebsbereit ist.
4. Kontroll-LED: leuchtet gelb bei eingeschaltetem Turbo-Betrieb.
5. Turbo-Schalter: Bewirkt, dass der Kompressor auf maximaler Stufe läuft, bis der gewählte Temperaturbereich erreicht ist. Der Vorgang lässt sich bei jeder Veränderung der Temperatureinstellung wiederholen. Turbo kann auch manuell abgeschaltet werden.
6. Temperatur-LEDs: 7 LEDs signalisieren den über den Temperaturschalter vorgewählten Temperaturbereich von etwa +10 bis -18° C in Schritten von ca. 5° C.
7. Temperaturschalter: Bei jeder Betätigung wird die nächste tiefere Temperaturstufe und eine zusätzliche LED aktiviert. Nach maximaler Thermostateinstellung (7 LEDs leuchten) startet der Vorgang wieder auf Minimum (1 LED leuchtet). Durch Halten des Tasters kann der Temperaturbereich automatisch durchlaufen werden.

D

Bedienfeld CF-18
Temperatursteuerung über elektronischen Drehknopfthermostat. Power LED wechselt von grün nach gelb, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist.

Anschlussleiste (abhängig vom Gerätetyp)



1. Anschlussbuchse Wechselspannungsversorgung (nicht CF-18, CF-25)
2. Sicherung
3. Schalter für Abschaltspannung bei DC-Betrieb, Schaltwerte siehe Spezifikationen.
4. Notfall-Schalter: Sollte im Regelbetrieb in Position „Off“ stehen. Gewährleistet für den elektronischen Störfall den Kühlbetrieb (nicht CF-18).
5. Anschlussbuchse Gleichspannungsversorgung

Spezifikationen	**CF-18**	**CF-25**	**CF-35**	**CF-40**	**CF-50**	**CF-80**	**CF-110**
Art.-Nr.:	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Inhalt:	18 Liter	23 Liter	31 Liter	37 Liter	49 Liter	80 Liter	106 Liter
System:	Direktverdampfer						
Regelbereich:	+10° C bis -18° C						
Gewicht:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Batt.-belastung/h	Stromaufnahme x prozentuale Laufzeit						
Stündl. Laufzeit bei							
Ti = 5° C, Ta = 20° C	10 %	15 %	15 %	18 %	10 %	12 %	14 %
Ti = 5° C, Ta = 32° C	18 %	19 %	19 %	22 %	15 %	22 %	25 %
Nennstrom DC 12 V	3,1 A	6,8 A	6,0 A	6,0 A	7,0 A	7,5 A	7,5 A
DC 24 V	1,9 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,5 A	3,5 A
AC 100-240 V			1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A
Ausführung:	Spritzgussgehäuse mit integriertem Rollbondverdampfer; Blow-Moulding Deckel; Polyurethan-Vollausschäumung						
Technik:	Vollhermetischer Danfoss BD35F-Kompressor* mit Steuerelektronik und integriertem Unterspannungsschutz für 12 V oder 24 V DC; dynamisch belüfteter Drahtrohrkondensator; Alu-Rollbondverdampfer, elektronischer Verpolungsschutz; regelbarer elektronischer Thermostat * CF-080, CF-110 = BD50F						
Serienzubehör:	Bedienungsanleitung; DC-Anschlusskabel	Bedienungsanleitung; DC/AC-Anschlusskabel	Bedienungsanleitung, DC/AC-Anschlusskabel, Drahtkorb, montierbare Griffe				
Maßzeichnung:	Seite 62	Seite 62	Seite 62	Seite 62	Seite 63	Seite 63	Seite 62
Batteriewächter:	Die Kühlbox ist mit einem Batteriewächter ausgestattet, der den Kompressor aus- und wieder einschaltet und somit Batterie und Kompressor vor Schaden schützt.						
Ausschaltspannung:	low high			low	med	high	
12 V	10,4 11,5			10,4	11,0	12,0	
24 V	22,1 24,0			21,6	23,3	25,0	
Wiedereinschaltsp.	low high			low	med	high	
12 V	11,5 12,5			11,2	12,0	12,9	
24 V	23,6 25,4			23,0	24,5	26,3	

Safety instructions

- Never touch uninsulated cables with bare hands. This applies especially to handling AC cables. **Danger!**
- In installations in boats, if the devices are mains operated, it is important that the system is protected by a fuse and an earth leakage protection device. **Danger!**
- Installation of AC in boats should be carried out by a qualified electrician.
- Always ensure that your refrigerator is disconnected from the battery before using a high-speed battery charger!
- Always ensure that the correct voltage is applied to the refrigerator, the voltage is stated on the refrigerator or cooling unit's data plate.
- Never open the cooling circuit!
- Always be aware that batteries contain corrosive acid and therefore should be treated with extreme care.
- The cooling device is not appropriate for transporting corrosive or solvent-comprising substances.
- Never obstruct vents to the refrigerator's compressor.
- Defrost the refrigerator on a regular basis.
- Never use hard or sharp implements to remove ice from the evaporator.
- Never use abrasive or solvent based materials when cleaning the evaporator.
- Your refrigerator or cooling device, when it comes to the end of its working life, should be disposed of by a specialist to ensure that it does not contaminate the environment.
- Don't use any electric appliance inside the cooling compartment.

Safety indications in the text are marked with this symbol: ⚠

General

Application and operative range

The coolbox contains compartments with different temperature zones. The values for inside temperature are related to the middle of the box. Your cooler is designed to refrigerate or freeze food. The unit may also be used for camping purpose. If you wish to refrigerate medicines, first check if the refrigerator's cooling capacity meets the demands of the respective medicines. The refrigerator is designed to operate in ambient temperatures between -10° and +55° Celsius in a maximum air humidity of 90 %. The refrigerator can operate continuously at an angle of 30° maximum. All materials which have been used in the manufacture of these appliances are generally recognized as fit for purpose. The refrigerant charge used in the cooling circuit is CFC-free.

Installation

After unpacking the device check that no parts are missing. Place the cooling device in a dry place which is protected against splashing water. Devices, equipped with a mains power pack must not be used outdoors and it must be taken care of that these devices do not get wet. These units consist of two connections: for the 12/24 V DC-net and the 110/240 V AC-net.
It should not be placed directly adjacent to sources of heat such as heating, gas ovens, hot-water, pipes or under the blazing sun.
The cooling device must be installed in such a way that the air which is warmed up through the condenser can escape without problems.

GB

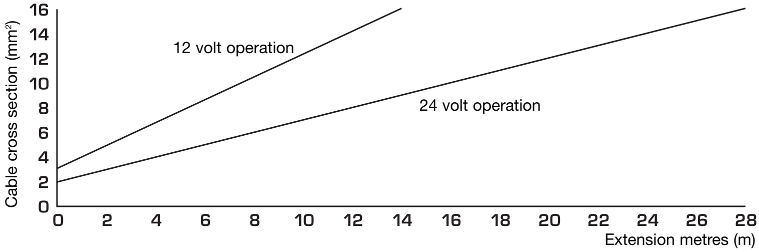
Battery operation

Your cooling device can be operated with 12 V or 24 V direct voltage. Prior to connection check whether the voltage indication on the type plate is in accordance with the battery voltage.

Connect your cooling device as directly as possilbe to the poles of the battery or to a plug connection with at least 15 A fuse.

Pay attention that the plus wire is connected on to the positive pole and the minus one to the negative pole. In order to avoid loss of voltage and thus decrease of performance, the cable should be as short as possible and not interrupted. For this reason avoid additional switches, plugs or feeder boxes.

If the connecting cable is too short or does not belong to the delivery scope of your model, you have to buy a corresponding cable or an extension by specilized dealers. Determine the required cable cross section by means of the following schedule.



Here you find the necessary wire cross section

Note: High-speed battery chargers may only be connected to the battery after the cooling device and all other consumers have been disconnected from the battery.
Overvoltage could cause damage to the electronics of the units.

The appliance takes a small amount of idle current. Always disconnect it from the energy source when not in use. Your cooling device is equipped with a reverse battery protection. It protects your cooling device against reverse battery by battery connection and against short circuit. As a protection for your battery, the cooling device switches off automatically if the voltage is not sufficient.
Your will find the cut-out/cut-in voltages in the Technical data.

Operation from the mains

CF-18, CF-25

In case you want to operate the coolbox from the 230 V mains, please use the MOBITRONIC mains rectifier EPS-100W or MPS-35.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Your coolbox is equipped with an integrated multi voltage power supply (110-240 V) and can be connected directly to the alternating current. The integrated power supply is equipped with an automatic switchover to mains supply when the unit is connected to, although the DC cable still is connected. That is why the socket should be installed close to the unit and be easy accessible. After the security device is active, parts of the equipment still may be under voltage. During switching process the red LED might flash for some minutes.

Attention, danger! Never manipulate plugs or switches with wet hands or when your feet are in contact with water! If you operate your cooling device on board of a boat by means of shore connection to 230 V-network, you must in any case insert a residual current device.
Contact a specialist for advice!

Cleaning
Your cooling device will be delivered cleaned from the factory – you nevertheless should clean prior to initial use. Take a cloth which has been slightly moistened with lukewarm water. Pay attention that no water drops into the seals and possibly damages the electronics. Dry off the cooling device with a cloth after cleaning. Clean the device periodically and as soon as it is dirty.

Attention: Never use solvents or agents with sand or acid parts for cleaning the cooling tank.
Never use brushes, graters or hard and sharp tools.

Putting into service
Switch on the coolbox by pressing the “on“ button or pushing the slide switch to “high” for operation at a starter battery or to “low” for the operation at a service battery. The LED beside the switch on button is a flashing light and flashes only if the battery power is insufficient for supply of the coolbox. If this is the case, check your battery.

Putting out of service
If you wish to cut out the cooling device for a longer period, remove the plug from the AC line or disconnect the cooling device cable from the battery. Clean the cooling device and leave the lid slightly open. Thus preventing the formation of mold.

Defrosting
Air humidity can deposit on the evaporator or in the interior of the cooling device as frost so that the refrigerating performance is reduced. In order to remove the ice coat never use hard or sharp tools which can cause damage to the plastics or the evaporator.
Therefore defrost the cooling device in good time. Take out the refrigerated products and store them in another cooling device so that they remain refrigerated. Switch off the box and leave the lid open. Wipe the condensed water or – if existing – empty the drip basin.

Changing the light
In case your coolbox is equipped with an interior light, this electric light bulb may be exchanged.
Grab the lamp at the switch pin and press this pin forwards, so that the transparent part of the lamp separates from the housing. Now you can exchange the electric light bulb and put the lamp back into the housing.

Tips for energy saving

- Mount the refrigerator in a cool dry place away from direct sunlight.
- Always allow food to cool before storing in the refrigerator.
- Defrost your refrigerator periodically or when the evaporator is covered with a thick layer of ice.
- Do not set the thermostat colder than the required temperature.
- Do not leave the lid or the door open any longer than necessary!
- Always ensure that the compressor and condensor are in a well ventilated area.

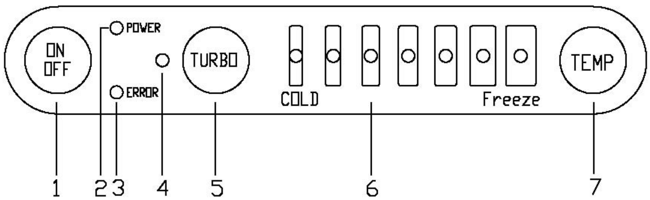
Standards, Directives

These appliances meet the following European directives:

CE – 73/23/EEC – low voltage directive
– 89/336/EEC – EMC directive

e 1 – 95/54/EEC

Operator control panel CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

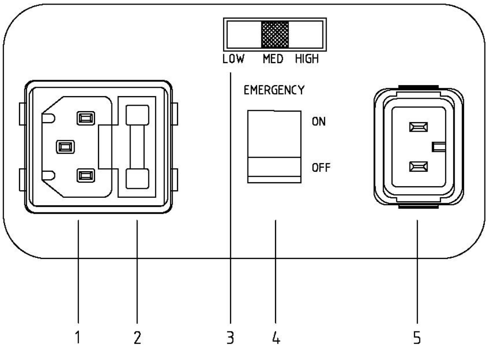


1. Power Switch: Press for ON/OFF
2. Power Control LED: LED light green when the box is ready to operate, LED switches to yellow when preset temperature is reached.
3. Error LED: Flashes red in case system is not ready to operate.
4. Turbo Control LED: lights yellow to indicate the Turbo mode is switched on.
5. Turbo Switch: Press for fast cooling. Will switch off when preset temperature is reached. Press again to switch off.
6. Temperature LEDs: 7 LEDs indicate a temperature range from +10° C to -18° C in steps of approximately 5° C.
7. Temperature Switch: Press once to activate next LED. Hold to cycle all available settings.

GB

Operator control panel CF-18
Temperature control by rotational electronic thermostat. Power LED switches from green to yellow when preset temperature ist reached.

Connector Panel (Equipment depending on box type)



1. Socket for mains supply (not CF-18, CF-25)
2. Fuse
3. Switch for setting battery protection voltage, values according to specification table.
4. Emergency Switch: Should be in ”OFF“ position for normal operation. ”ON“ position keeps cooling function upright in case of electronic defect (not CF-18).
5. Socket for DC supply

Specifications	CF-18	CF-25	CF-35	CF-40	CF-50	CF-80	CF-110
Art.-No.:	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Contents:	18 L	23 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
System:	direct evaporator						
Temperature section:	+10° C to -18° C						
Weight:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Power consump./h	power input x running time per hour						
Running time per h **Ti = 5° C, Ta = 20° C** **Ti = 5° C, Ta = 32° C**	 10 % 18 %	 15 % 19 %	 15 % 19 %	 18 % 22 %	 10 % 15 %	 12 % 22 %	 14 % 25 %
Nominal DC 12 V **Current** DC 24 V AC 100-240 V	3,1 A 1,9 A	6,8 A 3,0 A	6,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	6,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	7,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	7,5 A 3,5 A 1,3~0,7 A	7,5 A 3,5 A 1,3~0,7 A
Manufactured materials:	Injection moulded housing with integrated Rollbond evaporator; blow moulded lid; PU foam insulation						
Compressor specification:	Fully hermetical Danfoss BD35F* compressor with control electronics and integrated low voltage protection for 12 V and 24 V DC. Dynamic ventilated condenser, Aluminium Rollbond evaporator, electronic reverse polarity protection, adjustable electronic thermostat * CF-080, CF-110 = BD50F						
Scope of delivery:	Operation manual DC-connection cable	Operation manual DC/AC-connection cable	Operation manual, DC/AC-connection cable, wire basket, detachable handles				
Drawings with dim.:	page 62	page 62	page 62	page 62	page 63	page 63	page 63
Battery controller:	The cool box is equipped with a battery controller cutting the compressor in or out in order to protect battery and compressor.						
Cut-out voltage: 12 V 24 V	low high 10,4 11,5 22,1 24,0	low med high 10,4 11,0 12,0 21,6 23,3 25,0					
Cut-in voltage: 12 V 24 V	low high 11,5 12,5 23,6 25,4	low med high 11,2 12,0 12,9 23,0 24,5 26,3					

Consignes de sécurité

- Ne jamais toucher de câbles non isolés à mains nues. Ceci est valable surtout en cas de fonctionnement sur secteur alternatif: **Danger de mort!**
- Pour les bateaux: en cas de fonctionnement sur secteur, toujours veiller à protéger l'alimentation par un disjoncteur de protection FI! **Danger de mort!**
- Toute installation en milieu humide doit être effectuée par un électricien qualifié uniquement!
- Déconnectez votre appareil réfrigérant et tout autre elément de la batterie avant de brancher un chargeur de batterie rapide!
- Comparer les indications mentionnées sur la plaque d'identification avec l'alimentation en courant disponible.
- Ne jamais ouvrir le circuit réfrigérant!
- En cas de branchement de votre appareil réfrigérant sur une batterie, ne jamais oublier que la batterie contient de l'acide!
- L'appareil réfrigérant ne convient pas pour le transport de produits caustiques ou contenant des solvants!
- Ne jamais recouvrir les systèmes d'aération!
- Procéder à temps au dégivrage de l'appareil réfrigérant!
- Ne jamais utiliser d'outils durs ou pointus pour retirer la couche de glace ou pour détacher des produits gelés.
- Ne jamais employer de produits nettoyants contenant du sable, de l'acide ou des solvants pour nettoyer le compartiment frigorifique.
- Votre appareil doit être collecté par un spécialiste lorsque celui-ci est arrivé en fin de vie afin de ne pas polluer l'environnement.
- Ne pas utiliser un quelconque appareil électrique à l'intérieur du compartiment réfrigérant.

Les consignes de sécurité sont signalées dans le texte par ce symbole: 

Généralités

Domaine d'application et d'utilisation

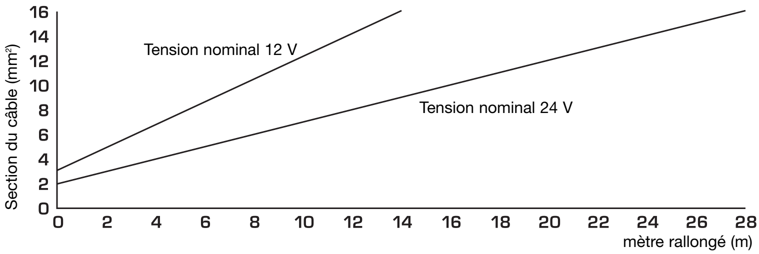
L'appareil frigorifique est conçu pour réfrigérer et geler des produits alimentaires. Si vous désirez conserver des médicaments au frais, vérifie que la puissance frigorifique de votre appareil répond aux exigences des différents médicaments. L'appareil est conçu pour des températures ambiantes de -10 à +55° C et pour une humidité de l'air de 90 % maximum en marche continue. L'appareil frigorifique est capable de supporter une inclinaison permanente de 30 degrés maximum. Tous les matériaux entrant dans la fabrication de l'appareil sont neutres pour les produits alimentaires. Le circuit frigorifique ne comporte pas de CFC.

Installation

Après avoir deballé l'appareil, vérifiez qu'aucune pièce ne manque. Placez l'appareil de refroidissement dans un endroit sec protegé de toute éclaboussure d'eau. Les appareils équipés d'un bloc d'alimentation ne peuvent pas être utilisés à l'extérieur et ne peuvent en aucun cas être mouillés. Ces unités sont pourvues de deux connexions: une connexion 12/24 V DC-net et une connexion 110/240 V AC. Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur telle que chauffage, fours a gaz, conduits d'eau chaude ou sous le soleil. L'appareil de refroidissement doit être installé de manière à ce que l'air chauffé par le condenseur puisse être evacué sans problème.

F

Fonctionnement sur batterie
Votre appareil frigorifique peut fonctionner sur tension continue de 12/24 volts. Avant d'effectuer le branchement, vérifie que la tension indiquée sur la plaque placée sur la partie inférieure de l'appareil correspond bien à la tension de la batterie.
Branchez votre appareil frigorifique à l'aide des câbles joints le plus directement possible sur les pôles de batterie ou sur un connecteur protégé par un fusible de 5 A au moins. Il est impératif de connecter le câble positif au pôle plus et le câble négatif au pôle moins. Les câbles et les pôles de batterie sont reparés en conséquence. Afin d'éviter des pertes de tension et donc de puissance, le câble doit être le plus court possible et ne doit pas être interrompu. Evitez donc tous interrupteurs, prises ou boîtes de distribution supplémentaires.
Si le câble de raccordement est trop court ou s'il n'est pas compris avec votre modèle, se procurer un câble correspondant auprès d'un magasin spécialisé. Le diamètre de câble nécessaire peut être déterminé à l'aide du tableau suivant:



Vous trouverez ici la section de câble nécessaire



Attention: Les chargeurs de batterie rapides ne doivent être branchés sur la batterie que si l'appareil frigorifique et tous les autres consommateurs sont déconnectés de la batterie. En cas de surtension, le système électronique des appareils risque d'être endommagé.

Votre appareil frigorifique est équipé d'une protection polarité batterie. Il protège votre appareil contre la polarisation lors du branchement sur la batterie et contre les courts-circuits. Afin de protéger votre batterie, l'appareil s'arrête automatiquement en cas de tension insuffisante. Pour connaître la tension d'arrêt, se reporter aux caractéristiques techniques.

Opération électrique
CF-18, CF-25

Dans le cas où vous utilisez votre appareil branché sur le secteur, vous devez utiliser un adaptateur MOBITRONIC EPS-100W ou MPS-35.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Votre appareil est équipé d'une alimentation multi-voltage (110-240 V) et peut-être connecté directement sur le courant alternatif. L'alimentation intégrée est équipée d'un bouton de changement automatique pour l'alimentation secteur même si le câble DC est encore connecté. Lors du changement de tension, un LED rouge peut clignoter durant quelques minutes.

Attention, danger de mort: Ne jamais manipuler de prises ou d’interrupteurs avec les mains mouillées ou les pieds en contact avec de l’eau! Si vous utilisez votre appareil réfrigérant à bord d’un bateau en le branchant à la terre ferme sur réseau de 230 V, il est impératif de connecter un interrupteur de protection FI! Contacte un spécialiste.

Entretien
Votre appareil est livré propre de l’usine – il est cependant recommandé de le nettoyer rapidement avant la première utilisation. Utilisez un chiffon humide avec de l’eau tiède. Veillez à ce que l’eau ne pénètre pas dans les joints d’étanchéité et n’endommage ainsi le système électronique. Essuyez l’appareil avec un chiffon après nettoyage.
Nettoyez l’appareil régulièrement et dès qu’il est sale.

Attention: ne jamais utiliser d’agents solvants ou de nettoyants contenant du sable ou de l’acide! Ne jamais employer brosses, grattoirs, ou outils durs et pointus.

Mise en service
Allumez l’appareil en poussant le bouton, position “High” pour batterie de démarrage ou position “Low” pour batterie de service. La LED à côté du bouton est clignotante lorsque la puissance de la batterie est insuffisante pour alimenter l’appareil. Dans ce cas, changez la batterie.
La température peut-être réglée par le bouton.

Mise hors service
Si vous désirez arrêter l’appareil pour une période assez longue, retirez la prise de la ligne de tension continue et déconnectez le câble de l’appareil de la batterie. Nettoyez l’appareil et laissez le couvercle légèrement ouvert. Vous éviterez ainsi la formation d’odeurs désagréables.

Dégivrage
L’humidité de l’air risque de se déposer en givre sur le condenseur ou à l’intérieur de l’appareil, ce qui diminue la puissance frigorifique. Ne jamais retirer la couche de glace à l’aide d’outils durs ou pointus risquant d’endommager le plastique ou le condenseur.
Il faut donc toujours dégivrer l’appareil à temps! Retirez pour ce faire les produits réfrigérés et les placez dans un autre appareil afin qu’ils restent froids. Placez l’interrupteur sur ”off”› et laissez le couvercle ou la porte ouverts. Nettoyez l’eau du dégivrage.

Remplacement de la lampe
Si votre glacière est equipée d'une lampe intérieure, l'ampoule électrique de la lampe peut être changée.
Maintenez la lampe à hauteur de la broche du commutateur et poussez la broche vers l'avant de manière à ce que la partie transparente de la lampe soit separée du support. Maintenant vous pouvez changer l'ampoule électrique et remettre la lampe dans son support.

Conseils pour économiser l'energie

- Montez le réfrigérateur dans un endroit frais et sec à l'abris de la lumière directe du soleil.
- Toujours laisser les aliments se refroidir avant de les ranger dans votre réfrigérateur.
- Dégivrez votre réfrigérateur régulièrement ou lorsque l'évaporateur est couvert d'une épaisse couche de glace.
- Ne pas régler le thermostat plus froid que la température nécessaire.
- Ne pas laisser la porte ouverte plus longtemps que nécessaire.
- Toujours s'assurer que le compresseur et le condensateur solent dans des endroits bien ventilés.

F

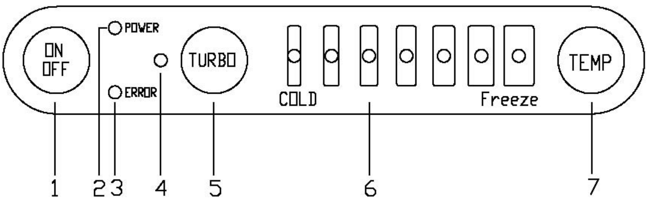
Standards, directives

Ces applications sont conformes aux directives européennes suivantes:

CE – 73/23/EEC – Directive basse tension
– 89/336/EEC – Directive EMC

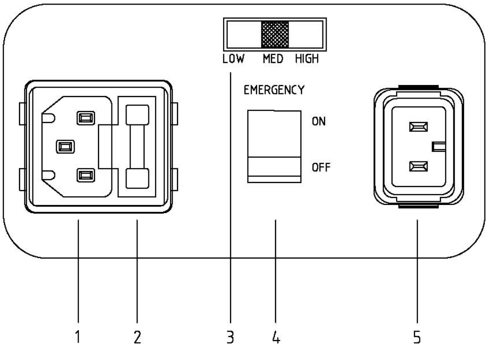
e 1 – 95/54/EEC

Boîtier de contrôle CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110



1. Bouton marche/arrêt: appuyer sur ON/OFF
2. Bouton de contrôle LED: le LED est vert lorsque la glacière est prête à l'emploi. Le LED est jaune lorsque la température désirée est atteinte.
3. Bouton LED d'erreur: il clignote en rouge si le système n'est pas prêt à l'emploi.
4. LED turbo control: la couleur jaune indique que le mode turbo est en fonction.
5. Bouton turbo: appuyez sur ce bouton pour une réfrigération rapide. Ce bouton se désenclenchera dès que la température désirée est atteinte. Appuyez sur ce bouton pour l'éteindre.
6. Bouton LED de température: 7 boutons indiquent les possibilités de refroidissement allant de +10° C à -18° C par intervalle d'environ 5° C.
7. Bouton de température: appuyez une fois pour passer á la température suivante. Maintenez appuyé pour passer toute les possibilités.

Panneau de connexion (Cet équipment dépend du type de glacière)



1. Prise pour 220 V
2. Fusible
3. Bouton pour la protection de tension de la batterie, valeurs selon le tableau de spécification.
4. Bouton d’urgence: doit être en position ”Off” lors d’une utilisation normale. La position ”ON” maintient la fonction de refroidissement efficace en cas de problème électronique.
5. Prise pour 12 V

Spécificités	CF-18	CF-25	CF-35	CF-40	CF-50	CF-80	CF-110
Références:	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Capacités:	18 L	23 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
Système:	Evaporateur direct						
Température:	de +10° C à -18° C						
Poids:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Consommation h.	Puissance nominale x pourcentage de fonctionnement						
Pourcentage de fonctionnement:							
Ti = 5° C, Ta = 20° C	10 %	15 %	15 %	18 %	10 %	12 %	14 %
Ti = 5° C, Ta = 32° C	18 %	19 %	19 %	22 %	15 %	22 %	25 %
Nominal DC 12 V	3,1 A	6,8 A	6,0 A	6,0 A	7,0 A	7,5 A	7,5 A
Current DC 24 V	1,9 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,5 A	3,5 A
AC 100-240 V			1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A
Matériaux de fabrication:	Corps moulé par injection avec évaporateur Rollbond intégré, couvercle moulé, isolation en mousse PU						
Caractéristiques du:	Compresseur Danfoss BD35F* hermétique avec boîtier de contrôle électronique à protection mini tension intégré pour 12 V et 24 V DC; Condenseur dynamique ventilé, évaporateur Rollbond aluminium, protection contre inversion de polarité, thermostat électronique réglable. * CF-080, CF-110 = BD50F						
Livré avec:	Manuel d'utilisation, câble de connexion DC	Manuel d'utilisation, câble de connexion DC/AC	Manuel d'utilisation, câble de connexion DC/AC, panier, poignée détachables				
Dimensions:	Page 62	Page 62	Page 62	Page 62	Page 63	Page 63	Page 63
Protection batterie:	Le réfrigérateur est équipé d'une protection de batterie qui arrête le compresseur à l'entrée ou à la sortie pour protéger la batterie et le compresseur.						
Tension d'arrêt:	Bas Haute			Bas	Moyenne	Haute	
12 V	10,4 11,5			10,4	11,0	12,0	
24 V	22,1 24,0			21,6	23,3	25,0	
Tension de mise	Bas Haute			Bas	Moyenne	Haute	
en route: 12 V	11,5 12,5			11,2	12,0	12,9	
24 V	23,6 25,4			23,0	24,5	26,3	

F

E

Normas de seguridad

- No toque nunca los cables pelados sin protección en las manos. Esto es especial-mente importante en el funcionamiento con corriente alterna: **Peligro de muerte.**
- En las embarcaciones: en el funcionamiento con la red procure que su suministro de red se asegura a través de un interruptor FI: **Peligro de muerte.**
- En las estancias húmedas sólo debe permitirse el tendido de las instalaciones por parte de un técnico!
- Desconecte su refrigerador y otros aparatos de la batería antes de conectar un cargador rápido!
- Compare la indicación de la tensión de la placa de identificación con el suministro de energía existente.
- No abra nunca el circuito de refrigeración!
- Cuando conecte su refrigerador a una batería, tenga en cuenta que la batería contiene ácido.
- El refrigerador no es apropiado para el transporte de productos caústicos o que contengan disolventes!
- No cubra nunca las aberturas de ventilación.
- Descongele el refrigerador cuando convenga.
- No utilice nunca utensilios duros o afilados para eliminar la capa de hielo o para desprender los objetos inmovilizados por la congelación.
- No utilice limpiadores que contengan arena, ácido o disolventes para la limpieza del depósito refrigerante.
- La evacuación del aparato debe ser efectuada por un técnico.
- No utilice ningún aparato eléctrico dentro del compartimiento de frío.

En el texto, las instrucciones de seguridad están señalizadas con este símbolo. 

General

Ambito de aplicación y utilización

El refrigerador es apropiado para la conservación en frío y congelación de alimentos. En el caso de que se deseen conservar medicamentos en su interior, compruebe si la potencia de refrigeración del aparato se ajusta a los requisitos del medicamento. El aparato puede ser utilizado en entornos con una temperatura ambiente entre -20 y +55° C, así como una humedad ambiental máxima del 90 %, en condiciones de funcionamiento continuado. Puede utilizarse con una escora permanente máxima de 30°. Antes de someter al refrigerador a esfuerzos extremos – por ejemplo, expediciones – debe consultar con el fabricante. Ninguno de los materiales utilizados en la fabricación del refrigerador es tóxico para los alimentos. El circuito de refrigeración no contiene CFC.

Instalación:

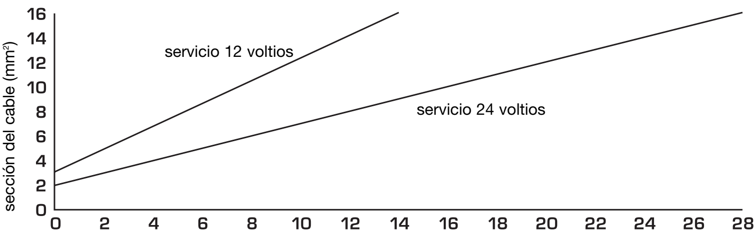
Tras desembalar el aparato, compruebe que no falta ninguna pieza. Coloque el refrigerador en un lugar seco en el que esté protegido de las salpicaduras de agua. Los aparatos equipados con una unidad de alimentación no se deben emplear al aire libre ni expuestos a la lluvia. Estas unidades disponen de dos conexiones, una para la red de 12/24 V CC y otra para la de 110-240 V CA. No se debería colocar junto a fuentes de calor como calefacción, horno, conducciones de agua caliente, ni bajo la luz solar directa.

El refrigerador se debe instalar de forma que el aire calentado por el condensador se pueda expulsar sin problemas.

Funcionamiento con batería

El refrigerador puede funcionar con corriente continua de 12/24 V. Antes de efectuar la conexión, compare la tensión indicada en la placa de identificación de la parte inferior del aparato para ver si coincide con la de la batería. Siempre que sea posible, conecte el refrigerador, utilizando los cables que se adjuntan, directamente a los polos de la batería, o bien a un conector con un fusible de 15 A, como mínimo. Es imprescindible que tenga en cuenta que el cable positivo debe conectarse al polo positivo y el negativo al negativo. El cable y los polos de la baterías están señalizados adecuadamente. Para evitar pérdida de tensión y, en consecuencia, de potencia, el recorrido del cable debe ser el mínimo necesario y no estar interrumpido. Para ello, evite los interruptores, conectores o distribuidores adicionales. Si el cable de conexión fuera demasiado corto o no estuviese incluido en el volumen de suministro de su modelo, debe obtener un cable apropiado o un alargo, en una tienda especializada. Tomando como referencia la tabla siguiente, determine la sección necesaria que debe tener el cable:

E



En esta tabla puede obtener la sección necesaria para el cable

Atención: Los cargadores rápidos sólo deben conectarse a la batería cuando el refrigerador y todos los demás aparatos eléctricos se hayan desconectado de la misma. Si se produjese una sobretensión, podría dañar los componentes electrónicos del aparato.

Su aparato refigerador está equipado con una protección contra polaridad de la batería, que protege contra una posible conexión errónea de los polos de la batería y contra cortocircuitos. Para proteger la batería, el refrigerador cuenta con desconexión automática cuando la tensión es insuficiente. En los datos técnicos podrá ver la tensíon de desconexión.

Funcionamiento desde la red

CF-18, CF-25

Si desea utilizar el refrigerador a 230 V, hágalo mediante el rectificador específico MOBITRONIC EPS-100W, MPS-35.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Su refrigerador esta equipado con una fuente integrada multi voltaje (110-240 V) y puede ser conectado directamente a la corriente alterna. Esta fuente esta equipada con un conmutador automático que la conecta a la red si la unidad esta conectada a la misma, aunque el cable CC permanezca conectado. Durante el proceso de conmutacion el LED rojo debe iluminarse unos minutos.

Atención: No manipule nunca los conectores e interruptores con las manos húmedas o con los pies sobre una superficie húmeda. Cuando utilice el refrigerador a bordo de una embarcación mediante conexión a tierra en una red de 230 V, debe utilizar siempre como enlace de conexión un interruptor automático FI. Obtenga el asesoramiento de un técnico.

Limpiadores

Su refrigerador se suministra limpio de fábrica, no obstante, antes de empezar a utilizarlo debe efectuar una ligera limpieza. Utilice un paño humedecido en agua caliente. Tenga cuidado de que no caiga agua en las juntas ni en ningún componente electrónico. A continuación, seque con un paño.
Limpie el aparato periódicamente y siempre que lo considere necesario.

Atención: Para la limpieza del depósito refrigerante no utilice productos limpiadores ni disolventes que contengan arena o ácidos.
No utilice cepillos rascadores ni utensilios duros o puntiagudos.

Puesta en marcha

Ponga en marcha el refrigerador pulsando el interruptor a la posición ”high” para trabajar con batería de arranque o a ”low” para trabajar con batería de servicio. El LED próximo al interruptor de puesta en marcha es intermitente y solo actúa de esta forma si la potencia de la batería es insuficiente para el suministro del refrigerador. Si este es el caso, compruebe su batería.
La temperatura puede ser ajustada mediante el interruptor deslizante.

Desconexión del aparato

Cuando desee desconectar el refrigerador por un periodo de tiempo prolongado, desconecte el enchufe de la red de corriente continua o bien de la batería. Limpie el refrigerador y deje la tapa ligeramente abierta. Con ello evitará la formación de olores.

Descongelación

La humedad atmosférica puede condensarse en el evaporador o en el interior del refrigerador y afectar al rendimiento del aparato. No retire nunca la capa de hielo con utensilios duros o afilados que puedan dañar el plástico o el evaporador. Descongele siempre el aparato cuando sea conveniente. Extraiga el contenido y si procede, consérvelo en otro refrigerador para que se mantenga frío. Coloque el regulador en la posición ”off” y deje abierta la tapa. Seque el agua de la descongelación.

Cambio de lámpara

En caso de que su nevera esté equipada con luz interior, esta bombilla de la lámpara puede ser cambiada. Coja la lámpara en el interruptor y presione el contacto hacia delante, de forma que la parte transparente de la lámpara se separe del cuerpo. Ahora puede cambiar la bombilla y poner la lámpara otra vez en su emplazamiento.

Consejos para ahorrar energía
- El lugar del emplazamiento debe ser fresco y bien ventilado asi como estar protegido de la luz solar directa.
- Antes de introducir los alimentos en el refrigerador deje que se enfríen si están calientes.
- Descongele el refrigerador en cuanto vea que se forma una capa de hielo.
- Evite una temperatura interior innecesariamente baja.
- No abra el refrigerador más de lo necesario.
- No deje nunca la tapa o la puerta abierta más tiempo del necesario.

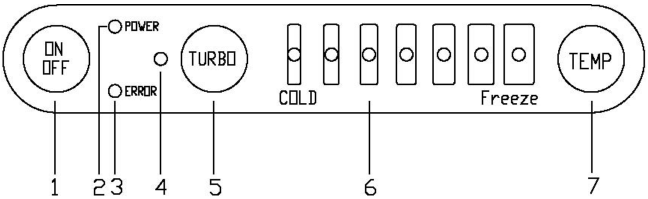
Directivas, Normativas
Estos aparatos cumplen con las siguientes normativas Europeas:

CE – 73/23/EEC – Directiva de bajo voltaje
– 89/336/EEC – Directiva EMC

e 1 – 95/54/EEC

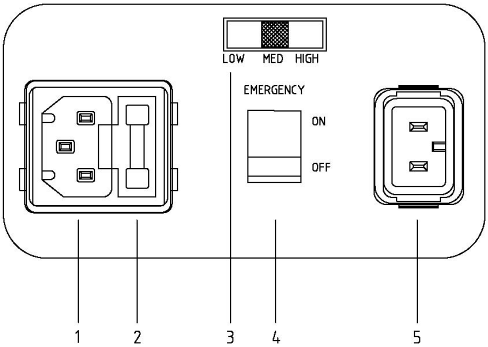
E

Panel de control CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110



1. Boton arranque: presione para enceder/apagar
2. LED de funcionamiento: LED verde claro cuando la nevera está lista para operar, si el LED pasa a color amarillo cuando la temperatura prestablecida es conseguida.
3. LED aviso de error: Color rojo parpadeando en caso que el sistema no esté preparado para operar.
4. LED control Turbo: amarillo claro indica que la funcion turbo está encendida.
5. Interruptor del Turbo: Presiónelo para enfriamiento rápido. El turbo se apagará en cuanto se alcance la temperatura deseada. Presione de nuevo si desea detener la funcion turbo.
6. LED's de temperatura: los 7 LED's indican el rango de temperatura, que oscilan desde +10° C a -18° C, en pasos de 5° C aproximadamente.
7. Interruptor de temperatura: Presione una vez para activar el siguiente LED. Mantengalo presionado para realizar todo el ciclo.

Panel de conexiones (equipamiento según modelos)



E

1. Enchufe para corriente alterna
2. Fusible
3. Interruptor para fijar la protección por bajo voltaje de la bateria, valores de acuerdo con la tabla de especificaciones.
4. Interruptor de emergencia: Debe estar en posición ”OFF” para uso normal. La posición ”ON” mantiene el enfriamiento incluso en caso de fallo electrónico.
5. enchufe para corriente continua (12/24).

Especificaciones	CF-18	CF-25	CF-35	CF-40	CF-50	CF-80	CF-110
Nº ariculo:	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Capacidad:	18 L	23 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
Sistema:	evaporador directo						
Gama temperaturas:	+10° C a -18° C						
Peso:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Consumo de batería/h:	potencia x tiempo en funcionamiento por hora						
Tiempo de funcionamiento por hora ti/ta:	10 % 18 %	15 % 19 %	15 % 19 %	18 % 22 %	10 % 15 %	12 % 22 %	14 % 25 %
Nominal Current DC 12 V	3,1 A	6,8 A	6,0 A	6,0 A	7,0 A	7,5 A	7,5 A
DC 24 V	1,9 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,5 A	3,5 A
AC 100-240 V			1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A
Deseño y acabado:	caja inyectada con evaporador integrado tipo “Rollbond”; tapa moldeada por soplado, aislamiento total PU.						
Datos técnicos:	compresor Danfoss BD35F* completamente hermético con control electrónico y protección integrada de bajo voltaje para 12 V o 24 V CC. 55-60 W, condensador ventilado dinámicamente, evaporador de aluminio “Rollbond”, protección electrónica de inversión de polaridad, termostato electrónico de ajuste continuo. * CF-080, CF-110 = BD50F						
Accesorios de serie:	Manual de usuario, Cable conexión 12/24 Vcc	Manual de usuario, Cable conexión CC y AC	Manual del usuario, cable conexión CC y AC, cesta interior, asas desmontables				
Dibujos con dimen.:	página 62	página 62	página 62	página 62	página 63	página 63	página 63
Control de batería:	La nevera está equipada con un protector de voltaje para ano daña la batería ni el compresor.						
Voltaje de desconexión:	Bajo / Alto			Bajo	Medio	Alto	
12 V	10,4 / 11,5			10,4	11,0	12,0	
24 V	22,1 / 24,0			21,6	23,3	25,0	
Voltaje de conexión:	Bajo / Alto			Bajo	Medio	Alto	
12 V	11,5 / 12,5			11,2	12,0	12,9	
24 V	23,6 / 25,4			23,0	24,5	26,3	

E

Prescrizioni di sicurezza

- Non toccare mai assolutamente i fili conduttori di corrente con le mani nude o bagnate. Questa regola vale particolamente in caso di collegamento alla rete con corrente alternata. **Pericolo!**
- Per imbarcazioni: in caso di collegamento alla rete, l'impianto deve essere protetto con un interruttore di corrente con protezione salvavita. **Pericolo!**
- In caso di installazione in ambiente umido, fare eseguire i lavori da un installatore autorizzato.
- Scollegare il frigorifero od altri apparecchi eventualmente collegati alla batteria prima di mettere quest'ultima sotto carica.
- Controllare la corrispondenza tra la tensione di rete e quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio.
- Non scollegare mai per nessuna ragione, il circuito di raffreddamento.
- In caso di alimentazione del frigorifero con batteria, ricordarsi che quest'ultima contiene acido, osservare quindi le dovute precauzioni di utilizzo.
- Il frigorifero non è adatto per il trasporto di sostanze corrosive o a base di solventi, non utilizzario in modo improprio.
- Non chiudere mai le aperture di ventilazione.
- Ricordatevi di sbrinare per tempo l'apparecchio, massimo spessore del ghiaccio 4 mm.
- Non adoperare mai ogetti duri, appuntiti o affilati per rimuovere depositi di ghiaccio dall'evaporatore.
- Per la pulizia non impiegare mai detergenti abrasivi, acidi o solventi.
- Per lo smaltimento dell'apparecchio rivolgersi a personale specializzato.
- Non usate alcuna apparecchiatura elettrica all'interno del mobile frigorifero.

Nel testo, le note riguardanti la sicurezza sono evidenziate dal simbolo ⚠

Generalità

Campo e modo d'impiego
Il vostro frigorifero è adatto al raffreddamento e alla conservazione dei cibi. Volendo mantenere al fresco medicinali, si prega di controllare se le caratteristiche dell'apparecchio sono in grado di soddisfare quanto previsto per il medicinale. L'apparecchio è adatto al funzionamento continuo in ambiente con temperature comprese tra -10 e +55° C e umidità relativa massima del 90 %. L'apparecchio può sopportare uno sbandamento massimo continuato di 30 gradi. Tutti i materiali utilizzati per la costruzione dell'apparecchio sono compatibili per alimenti. Ilcircuito di raffredamento è senza CFC.

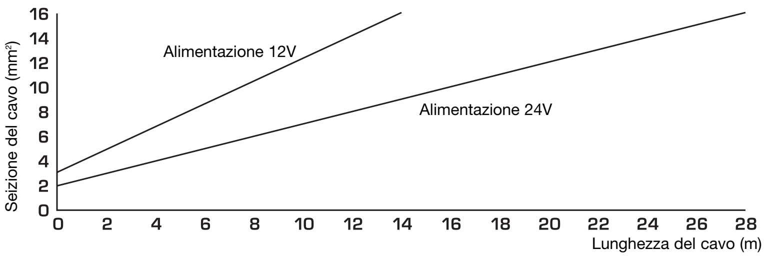
Installazione
Al momento del disimballo dell'apparecchio, verificare che siano presenti tutti i componenti facenti parte dello standard di fornitura. Posizionare il frigorifero in un luogo asciutto e protetto dagli spruzzi d'acqua. Gli apparecchi provvisti di trasformatore integrato non debbono essere usati all'aperto ed esposti alla pioggia. Questi apparecchi sono forniti con due cavi di alimentazione, uno per la corrente continua 12/24 V ed uno per la rete alternata 110/240 V. Evitare di posizionarli nelle immediate vicinanze di fonti di calore, quali: riscaldamento, forno a gas, tubi di acqua calda, nonché in pieno sole.

Il frigorifero deve trovarsi in una posizione che consenta di dissipare l’aria riscaldata senza difficoltà.

Alimentazione a batteria

Il frigorifero può essere alimentato con corrente continua da 12 e 24 Volt. Prima dell’allacciamento elettrico controllare la corrispondenza dei dati sulla targhetta nella parte inferiore dell’apparecchio con quelli della batteria di alimentazione. Collegare il frigorifero utilizzando i cavi forniti – possibilmente senza interruzioni – ai poli della batteria o a una presa protetta con un fusibile da almeno 15 A. Attenzione: il cavo positivo (+) deve essere collegato al polo positivo (+), mentre quello negativo (-) al polo negativo (-). I cavi e i poli della batteria sono debitamente contrassegnati. La lunghezza dei cavi deve essere ridotta al minimo e possibilmente senza giunzioni, per evitare perdite di tensione e quindi di potenza dell’apparecchio. Si consiglia pertanto di rinunciare all’impiego di interruttori, prese o scatole di distribuzione supplementari.

Qualora per il vostro modello il cavo non sia compreso nella confezione o sia troppo corto, procuratevi il cavo o una prolunga in un negozio specializzato. Scegliete la sezione del cavo in base alla tabella qui sotto riportata:



Attenzione: mettere la batteria sotto carica solo dopo aver spento il frigorifero ed eventuali altri apparecchi da questa alimentati. La sovratensione potrebbre danneggiare la parte elettronica degli apparecchi.

Il frigorifero dispone di protezione contro l’inversione di polarità e il cortocircuito. Per la protezione della batteria, il frigorifero è dotato di un dispositivo di disinserimento automatico in caso di tensione di alimentazione insufficiente. Per il valore della tensione di disinserimento consultare i dati tecnici.

Collegamento allarete

CF-18, CF-25

Se si vuole collegare il frigorifero alla rete 230 V, utilizzare l’alimentatore di rete MOBITRONIC EPS-100W, MPS-35.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Il vostro frigorifero è eqipaggiato con un alimentatore multivoltaggio integrato (110-240 V) e può essere collegato direttamente alla corrente alternata. L’alimentatore integrato è dotato di un dispositivo di commutazione automatica che devia l’alimentazione del frigorifero alla corrente di rete quando l’unità vi è collegata, anche se il cavo CC è ancora connesso. Durante il processo di commutazione il LED rosso può lampeggiare per alcuni minuti.

Attenzione, pericolo: non maneggiare mai spine ed interrutori con le mani bagnate o con i piedi nell'acqua. Il collegamento dell'apparecchio su imbarcazioni con impianto di alimentazione di terra da 230 V, può essere effetuato solo con l'impiego di un interrutore di corrente con protezione salvavita. Consultare un installatore autorizzato.

Pulizia
L'apparecchio viene fornito pulito. Se ne consiglia comunque un rapido lavaggio interno prima di metterlo in funzione utilizzando un panno e acqua tiepida e facendo attenzione a non far gocciolare l'acqua nelle guarnizioni, pena il possibile danneggiamento della parte elettronica. Asciugare bene con un panno asciutto. Si consiglia di pulire il frigorifero ad intervalli regolari.

Attenzione: per la pulizia della cella non utilizzare mai detergenti o solventi a base di sabbia o acidi né tantomeno spazzole, spatole o altri utensili duri, affilati o appuniti.

Messa in funzione
Mettere in funzione il frigorifero spostando in posizione "high" l'interrutore a cursore se il frigorifero è alimentato dalla batteria d'avviamento motore, o in posizione "low" se il frigorifero è alimentato dalla batteria servizi. Il LED vicino all'interruttore è intermittente e si accende solo se la potenza della batteria è insufficiente per alimentare il frigorifero. In questo caso controllare la batteria. La temperatura può essere regolata per mezzo dell'interruttore a cursore.

Spegnimento
Volendo lasciare spento il frigorifero per lunghi periodi, disinserire la spina se in corrente alternata o disconnettere i cavi dalla batteria se in corrente continua. Pulire bene il frigorifero e lasciare il coperchio leggermente aperti per evitare la formazione di cattivi odori.

Sbrinamento
L'umidità dell'aria si raccoglie sull'evaporatore sotto forma di ghiaccio o all'interno dell'apparecchio sotto forma di brina, con conseguente diminuzione delle prestazioni dell'apparecchio. Per asportare lo strato di ghiaccio non utilizzare mai oggetti duri o affilati che potrebbero rovinare il rivestimento in plastica o l'evaporatore.
Si consiglia quindi di sbrinare per tempo l'apparecchio! Vuotare il frigorifero riponendo i cibi eventualmente in un altro frigorifero, spegnere l'interruttore portandolo in posizione "0" e lasciare il coperchio o la porta leggermente aperti. Asciugare quindi l'acqua che si accumula oppure, se prevista, vuotare l'apposita vaschetta di raccolta.

Cambio della lampadina
Se il Vostro frigorifero è provvisto di illuminazione interna, la lampadina può essere sostituita come segue: Tenetela scatola e spingete l'interruttore a perno a lato (verso l'interno del frigorifero) in modo da separare la parte trasparente dal suo supporto. Ora è possibile sostituire la lampadina e ricollocare la parte trasparente nella sua sede.

Consigli utili per rispamiare energia

- Posizionare il frigorifero in luogo fresco, ben ventilato e al riparo dai raggi solari.
- Fare raffreddare i cibi caldi prima di riporli nel frigorifero.
- In caso di formazione di ghiaccio superiore a 4 mm sbrinare subito il frigorifero.
- Evitare di impostare temperature interne troppo basse quando queste siano superflue.
- Non aprire il coperchio o la porta troppo spesso.
- Evitare di lasciare il coperchio o la porta aperta troppo a lungo.

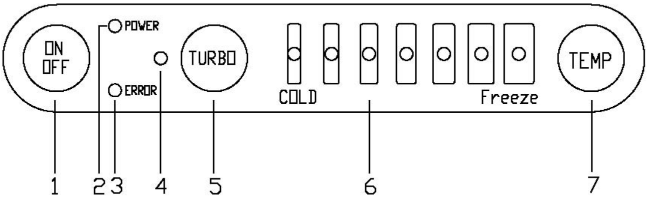
Standards, Direttive

Questi apparecchi sono conformi alle seguenti Direttive Europee:

CE – 73/23/EEC – basso voltaggio
– 89/336/EEC – compatibilità elettromagnetica

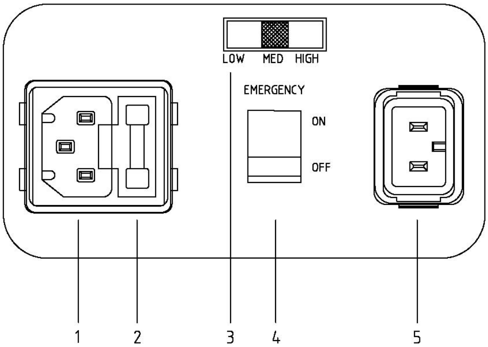
e 1 – 95/54/EEC

Pannello di controllo CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110



1. Interruttore principale: Premere per accendere/spegnere
2. LED alimentazione, è verde quando il frigo funziona correttamente, diventa giallo quando viene raggiunta la temperatura preselezionata.
3. LED errore, lampeggia in rosso in caso di problemi di funzionamento.
4. LED Turbo, è acceso in giallo quando l'interruttore Turbo viene selezionato.
5. Interruttore Turbo: premere per un raffreddamento veloce; si disinserisce automaticamente al raggiungimento della temperatura selezionata, oppure manualmente con una nuova pressione.
6. LED temperatura: 7 LED indicano la temperatura interna selezionata, da +10° C (cold) a -18° C (freeze) con intervalli di ca. 5° C.
7. Interruttore controllo temperatura: premere per attivare il livello temperatura successivo. Tenendo premuto vengono attivati ciclicamente i livelli successivi.

Pannello di connessione (la configurazione può variare con i modelli)



1. Presa per il cavo AC
2. Fusibile
3. Interruttore protezione batteria, i valori sono riportati nella scheda tecnica.
4. Interruttore d’emergenza, lasciare normalmente su ”OFF”. In caso di malfunzionamenti dell’elettronica l’interruttore in ”ON” per mette il funzionamente dell’unità senza sicurezze.
5. Presa per il cavo DC

Specifiche	CF-18	CF-25	CF-35	CF-40	CF-50	CF-80	CF-110
Art.-No.	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Capacità:	18 L	23 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
Sistema:	Evaporatore diretto						
Range di temperatura:	da +10° C a -18° C						
Peso:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Corrente assorbita per ora:	Corrente assorbita x tempo di funzionamento x ora						
% funzionamento per ora Tint = 5° C, Tamb = 20° C	10 %	15 %	15 %	18 %	10 %	12 %	14 %
Tint = 5° C, Tamb = 32° C	18 %	19 %	19 %	22 %	15 %	22 %	25 %
Nominal Current DC 12 V	3,1 A	6,8 A	6,0 A	6,0 A	7,0 A	7,5 A	7,5 A
DC 24 V	1,9 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,5 A	3,5 A
AC 100-240 V			1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A
Materiali:	Contenitore ad iniezione, coperchio in soffiato, isolamento in PU espanso						
Gruppo frigorifero:	Compressore ermetico Danfoss BD35F* con eletronica di controllo e protezione batteria integrata per 12 V e 24 V; Condensatore ventilato; evaporatore Rollbond in alluminio; protezione elettronica per inversione polarità; termostato elettronico polarità * CF-080, CF-110 = BD50F						
Accessori di Serie:	Manuale, cavo DC	Manuale, cavi AC e DC	Manuale, cavi AC e DC, cesto interno, maniglie di trasporto rimovibili				
Disegni con dimensioni:	pagina 62	pagina 62	pagina 62	pagina 62	pagina 63	pagina 63	pagina 63
Controllo elettronico della batteria:	Il frigorifero è equipaggiato con sistema elettronico che governa ilfunzionamento del compressore, evitando la scarica della batteria.						
Voltaggio di arresto:	low high			low	med	high	
12 V	10,4 11,5			10,4	11,0	12,0	
24 V	22,1 24,0			21,6	23,3	25,0	
Voltaggio di riaccensione:	low high			low	med	high	
12 V	11,5 12,5			11,2	12,0	12,9	
24 V	23,6 25,4			23,0	24,5	26,3	

Veiligheidsregels

- Raak nooit met blote hand de ongeïsoleerde kabels aan. Dit geldt in het bijzonder bij de werking op het wisselstroomnet. Levensgevaar!
- Bij boten: zorg er bij gebruik op het lichtnet voor, dat uw stroomverzorging via een FI-schakelaar beveiligd is! Levensgevaar!
- Laat installaties in vochtige ruimtes alleen door een vakman aansluiten!
- Sluit het koelapparaat en andere verbruikers af van de accu voordat u een snellader aansluit.
- Vergelijk de spanningsopgave op het typeplaatje met de aanwezige energie-verzorging.
- Open in geen geval de koelkringloop!
- Als u uw koelapparaat aan een accu aansluit, denk er dan aan, dat de accu zuur bevat!
- Het koelapparaat is niet geschikt voor het transport van bijtende of oplosmiddel bevattende stoffen!
- Bedek nooit de luchttoevoeren en –afvoeren!
- Ontdooi het koelapparaat vroegtijdig!
- Gebruik nooit harde of spitse voorwerpen voor het verwijderen van de ijslaag of voor het losmaken van vastgevroren voorwerpen.
- Gebruik voor het schoonmaken van de koelbox nooit zand-, zuur- of oplosmiddel bevattende schoonmaakmiddelen.
- Uw apparaat moet, aan het eind van zijn levensduur, door een vakman worden ontmanteld.
- In het koelgedeelte mogen geen elektrische apparaten worden gebruikt.

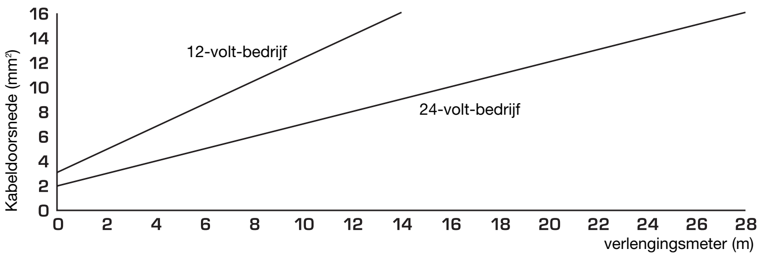
In de tekst zijn de veiligheidsregels met dit symbool gemarkeerd: 

Algemeen

Toepassings- en inzetgebied
Het koelapparaat is geschikt voor het koelen en diepvriezen van levensmiddelen. In het geval u medicamenten wilt koelen, controleert u s.v.p. of het koelvermogen van het apparaat aan de eisen van het bepaalde geneesmiddel voldoet. Het apparaat is geschikt voor omgevingstemperaturen tussen –10 en +55° C, en voor een luchtvochtigheid van ten hoogste 90 procent in continubedrijf. Het koelapparaat is tegen een langdurige scheefstand van ten hoogste 30° bestand. Alle verwerkte materialen zijn onschadelijk voor levensmiddelen.
De koelkringloop is vrij van CFK.

Plaatsing
Stel het koelapparaat op een droge en tegen opspattend water beschutte plaats op. Het mag niet direct naast warmtebronnen, zoals verwarming, gashaard of warmwaterbuizen staan, evenmin in de felle zon.
Het koelapparaat moet zodanig opgesteld staan, dat de warme lucht die door de compressor wordt geproduceerd goed kan worden afgegeven.

Accugebruik
Uw koelapparaat kan op 12 of 24 volt gelijkspanning gebruikt worden. Vergelijk voor aansluiting of de spanningsopgave op het typeplaatje met de accuspanning overeenkomt.
Sluit uw koelapparaat als het mogelijk is, met de bijgeleverde kabels op de polen van de accu of op een met minstens 15 Amp (12 V) of 7,5 Amp (24 V) beveiligde stekkerdoos aan. Denk er in ieder geval aan, dat de plus kabel op de plus- en de min kabel op de minpool wordt aangesloten.
De kabels en de accupolen zijn overeenkomstig gekenmerkt. Om spannings- en daardoor vermogenverlies te vermijden, moet de kabelweg zo kort mogelijk zijn en door niets onderbroken worden. Vermijd daarom extra schakelaars, stekkers en verdeeldozen.
Bepaal de noodzakelijke doorsnede van de kabel met behulp van de volgende tabel.



Hier vindt u de noodzakelijke kabeldoorsnede



Attentie: sneloplaadapparaten mag u alleen op de accu aansluiten, als het koelapparaat en alle andere verbruikers van de accu zijn afgeklemd. Overspanning zou de elektronica van de apparaten kunnen beschadigen.

NL

Uw koelapparaat is uitgerust met een elektronische ompolingsbescherming. Deze beschermt uw koelapparaat tegen verpoling bij de accu-aansluiting en tegen kortsluiting. Ter bescherming van uw accu schakelt uw koelapparaat zich automatisch uit, als de spanning niet meer toereikend is. U vindt de uitschakelspanning op bladzijde 37.

Gebruik via 230 V lichtnet:
CF-18, CF-25

Gebruikt u voor de aansluiting van de koelbox op het 230 V lichtnet, de MOBITRONIC gelijkrichter EPS-100W of MPS-35.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Uw koelbox is uitgerust met een geïntegreerde multi-voltage voeding (110-240 V) en kan direct worden aangesloten op wisselstroom. De geïntegreerde voeding is uitgerust met een automatische omschakeling zodra de unit wordt aangesloten op lichtnetaansluiting, ook indien de DC kabel nog is aangesloten. Tijdens het schakelingproces kan het rode LED een aantal minuten oplichten.

Attentie, levensgevaar: Hanteer nooit stekkers en schakelaars als u natte handen heeft of met uw voeten in het water staat! Als uw koelapparaat aan boord van een schip door middel van walaansluiting op het 230 V net in bedrijf is, moet u er in ieder geval een FI-beveiligingsschakelaar tussen plaatsen! Laat u door een vakman adviseren.

Schoonmaken

Uw koelapparaat wordt door de fabriek schoon geleverd – desondanks raden wij u aan deze voor het eerste gebruik licht uit te wassen. Gebruik een doek, die u met handwarm water nat gemaakt heeft. Let er op, dat er geen water in de dichtingen druppelt en eventueel de elektronica beschadigt. Na het schoonmaken het koelapparaat met een doek droogmaken. Het apparaat regelmatig schoonmaken.

Attentie: Gebruik voor het schoonmaken van het koelapparaat nooit oplosmiddelen of schoonmaakmiddelen op basis van zand of zuur! Gebruik nooit borstels, krabbers of harde en spitse voorwerpen.

In gebruik nemen

Zet de koelbox aan door de schuifschakelaar op “high” te zetten voor gebruik via een start accu of op “low” voor gebruik via een accessoire accu. De LED naast de aan/uit schakelaar is een knipperlicht en knippert alleen indien de accuspanning onvoldoende is voor het voeden van de koelbox. Indien dit het geval is, controleert u dan uw accu.
De temperatuur kan worden ingesteld via de schuifschakelaar.

Uitschakelen

Als u het koelapparaat langere tijd niet wilt gebruiken, trek dan de stekker van de gelijkstroomkabel of ontkoppel de kabels van het koelapparaat van de accu. Reinig het koelapparaat en laat de deksel licht geopend. Zo voorkomt u de vorming van schimmel of geuren.

Ontdooien

Luchtvochtigheid kan aan de verdamper of binnen in het koelapparaat als rijp neerslaan, hetgeen het koelvermogen vermindert. Verwijdert u de ijslaag nooit met harde of spitse voorwerpen, die het kunststof of de verdamper kunnen beschadigen. Ontdooi daarom het apparaat vroegtijdig! Neem de gekoelde waren er uit en sla deze eventueel in een ander koelapparaat op, zodat deze koel blijven. Stel de schakelaar op ”off” en laat de deksel open. Neem het dooiwater op.

Vervangen van de lamp

Indien uw koelbox met een interieurverlichting is uitgerust, kan de lamp van de verlichting als volgt vervangen worden.
Pak de lamp vast bij de schakelpen en druk deze naar voren, zodat het transparante gedeelte van de verlichting loskomt van de behuizing. Nu kan de lamp vervangen worden en de verlichting worden teruggeplaatst.

Tips voor het sparen van energie

- De plaats van opstelling moet koel, goed belucht en beschut tegen zonnestralen zijn.
- Laat warme spijzen eerst afkoelen, voordat u ze opbergt.
- Ontdooi het koelapparaat, zodra zich een ijslaag heeft gevormd.
- Vermijd een onnodig lage binnentemperatuur!
- Open het koelapparaat niet vaker dan nodig!
- Laat de deksel niet langer dan nodig openstaan!

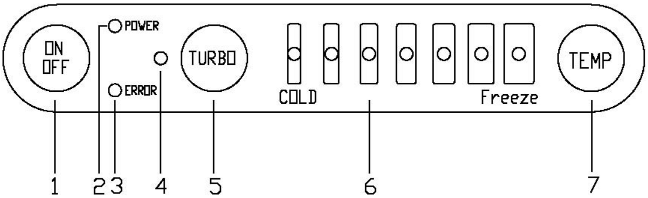
Standardaard richtlijnen

Deze toestellen voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

CE – 73/23/EEC – onderspanningrichtlijn
– 89/336/EEC – EMC richtlijn

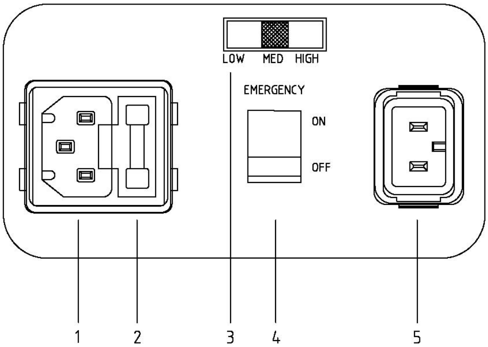
e 1 – 95/54/EEC

Bediening controle paneel CF-25, CF-35, CF-40, CF-50



1. AAN/UIT schakelaar: druk voor ON/OFF
2. Controle LED: lED licht groen op als de box in werking is, en LED schakelt naar geel als ingestelde temperatuur is bereikt.
3. ERROR LED: knippert rood als de koelbox niet functioneert.
4. TURBO controle LED: licht geel op wanneer de TURBO functie is afgeroepen.
5. TURBO schakelaar: drukken voor snelle koeling. Schakelt automatisch uit wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt. Opnieuw drukken om voortijdig uit te schakelen.
6. Temperatuur LED’s: 7 LED’s geven een indicatie binnen een temperatuurbereik van +10° C to -18° C, in stappen van ongeveer 5° C.
7. Temperatuur schakelaar: druk een maal om de volgende LED te activeren. Vasthouden om alle nog beschikbare instellingen af te roepen.

Aansluitpaneel (uitvoering afhankelijk van type box)



1. Aansluiting voor 220 volt kabel
2. Zekering
3. Schakelaar voor instelling van onderspanningbeveiliging, waarde volgens specificatietabel.
4. Noodschakelaar: moet in OFF positie staan voor normaal gebruik. In positie ON blijft de koelfunctie in stand indien er een elektronisch defect optreedt.
5. Aansluiting voor DC kabel.

NL

Techn. gegevens	**CF-18**	**CF-25**	**CF-35**	**CF-40**	**CF-50**	**CF-80**	**CF-110**
Artikelnr.:	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Inhoud:	18 L	25 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
Systeem:	directe verdamper						
Koelvermogen:	+10° C tot -18° C						
Gewicht:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Stro**omopn. accu/h:**	spanning x looptijd per uur						
Looptijd per uur bij							
Ti = 5° C, Ta = 20° C	10 %	15 %	15 %	18 %	10 %	12 %	14 %
Ti = 5° C, Ta = 32° C	18 %	19 %	19 %	22 %	15 %	22 %	25 %
Nominal DC 12 V	3,1 A	6,8 A	6,0 A	6,0 A	7,0 A	7,5 A	7,5 A
Current DC 24 V	1,9 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,5 A	3,5 A
AC 100-240 V			1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A
Uitvoering:	injectie gespoten behuizing met geïntegreerde O-verdamper; geblazen deksel, vol PU schuim						
Techniek:	volledig hermetische Danfoss BD35F* compressor met bedieningselektronica en geintegreerde onderspanningsbeveiliging voor 12 V of 24 V DC. ca. 35 W, dynamisch geventileerde condensor, aluminium O-verdamper, elektronische ompolingsbescherming, instelbare elektronische thermostaaat * CF-080, CF-110 = BD50F						
Bijgeleverde	Bedieningshand-leiding, DC aan-sluitkabel	Bedieningshand-leiding, DC/AC aansluitkabel	Bedieningshandleiding, DC/AC aansluitkabel, mand, afneembare handgrepen				
Afbeelding met maten:	pagina 62	pagina 62	pagina 62	pagina 62	pagina 63	pagina 63	pagina 63
Spanningsbewaker:	Het koelapparaat is met een spanningsbewaker uitgerust die de compressor uit en weer inschakelt en daardoor accu en compressor tegen beschadiging beschermt.						
Uitschakelspanning:	laag hoog			laag	medium	hoog	
12 V	10,4 11,5			10,4	11,0	12,0	
24 V	22,1 24,0			21,6	23,3	25,0	
Inschakelspanning:	laag hoog			laag	medium	hoog	
12 V	11,5 12,5			11,2	12,0	12,9	
24 V	23,6 25,4			23,0	24,5	26,3	

Sikkerhedsforskrifter

- Rør aldrig ved uisolerede ledninger med de bare hænder. Dette gælder først og fremmes ved vekselstrøm-netdrift: **LIVSFARE!**
- I både: Sørg ved netdrift ubetinget for, at Deres strømforsyning er sikret med et HFI-relæ! **LIVSFARE!**
- Lad installationen i fugtige rum udføre af en fagmand!
- Afbryd Deres køleaggregat og andre forbrugere fra batteriet, inden De tilslutter en lynlader!
- Sammenlign typeskiltets spændingsangivelse med den forhåndenværende energikilde.
- Luk under ingen omstændigheder op for kølekredsløbet!
- Når De tilslutter Deres køleaggregat til et batteri, så betænk, at batteriet indeholder syre!
- Kølebokse/-skabe er ikke egnede til transport af stoffer, der er ætsende, eller som indeholder opløsningsmidler!
- Tildæk aldrig ventilationshullerne!
- Afrim aggregatet i god tid!
- Anvend aldrig hårdt eller spidst værktøj til at fjerne isbelægning eller til at løsne fastfrosne genstande!
- Anvend aldrig rengøringsmidler, der indeholder slibepulver, syre eller opløsnings-stoffer til rengøring af kølebeholderen!
- Deres køleaggregat skal serviceres af en fagmand!
- Der må ikke sættes elektriske apparater inden i køleskabet.

I teksten er sikkerhedsforskrifterne markeret med dette symbol: 

Generelt

Anvendelsesområde
Kølebokse/-skabe egner sig til køling og dybfrysning af levnedsmidler. Hvis De ønsker at køle f. eks. medicin, kontrollér da venligst, om boksens/skabets køle-effekt dækker kravet for de pågældende lægemidler el.l.
Boksen/skabet er egnet til konstant drift i udenomstemperaturer mellem -10° C og +55° C med en luftfugtighed på højst 90%.
Køleboksen/-skabet kan tåle max. 30° konstant krængning.
Alle i kølerummet anvendte materialer er levnedsmiddelsikre.
Kølekredsløbet er fri for CFC.

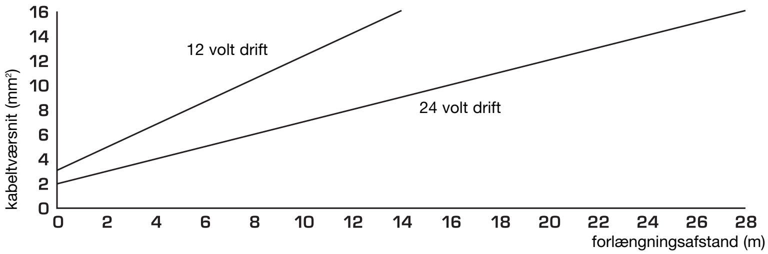
Installation
Efter udpakning af køleboksen kontrolleres at alle dele er med. Boksen må kun anvendes på et tørt sted sikret imod vand af enhver art. Kølebokse, monteret med "power pack" må ikke anvendes udendørs, og det skal sikres at disse bokse ikke bliver våde. Disse bokse har to tilslutninger. Én for 12/24 volt DC drift, og èn for 110-/240 volt AC drift. Boksene må ikke bruges i direkte nærhed af varmekilder, såsom fyr, gas ovne, varmtvands beholdere, varmerør eller i direkte sollys. Køleboksen skal installeres på en sådan måde at luften der varmes op af kondensatoren kan komme væk uden hindringer.

Batteridrift

Deres køleboks/-skab kan, alt efter type, drives med 12 V eller 24 V jævnstrøm. Sammenlign inden tilslutning, om spændingsangivelsen på typeskiltet stemmer overens med batterispændingen.

Tilslut Deres boks med det medfølgende kabel såvidt muligt direkte til batteriets poler eller evt. til et med min 15 A sikret stik. Pas på, at pluskablet føres til plus- og minuskablet til minuspolen. Kabel og batteripoler er betegnet i overensstemmelse hermed. For at undgå spændingsfald og dermed effekttab bør kabelføringen gøres så kort som mulig og ikke afbrydes. Undgå ekstra kontakter, stik og fordelerdåser.

Skulle tilslutningskablet være for kort eller, ved Deres model, ikke være omfattet af leverancen, må De anskaffe et anvendeligt kabel hos en forhandler. Det nødvendige kabeltværsnit bestemmes ud fra følgende tabel:



Her finder De det nødvendige kabeltværsnit.

Advarsel! Lynladere må kun tilsluttes batteriet, når køleboks/-skab og alle andre forbrugere er frakoblet. Overspænding kan skade apparaternes elektronik.

Deres køleboks/-skab er forsynet med en jævnstrømssikring, der beskytter mod polvending ved batteritilslutning og mod kortslutning.

Til beskyttelse af Deres batteri kobler aggregatet automatisk fra, når spændingen ikke længere slår til. Udkoblingsspændingen kan aflæses i Tekniske Data.

DK

Netdrift

CF-18, CF-25

Hvis De ønsker at drive køleboksen fra 230 V nettet, anvend da MOBITRONIC ensretter EPS-100W, MPS-35.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Deres køleboks er udstyret med en integreret universal strømforyning (110-240 V) og kan tilsluttes direkte til vekselstrømsspænding. Den integrerede strømforyning er forsynet med automatisk forrangsrelæ til netdrift, selvom DC-kablet fortsat er tilsluttet. Under omkoblingsprocessen kan den røde LED blinke i nogle minutter.

Advarsel, Livsfare! Håndtér aldrig stik og kontakter når De har våde hænder eller står med fødderne i vand! Hvis De tilslutter boksen/skabet ombord på et skib med et landstik til 230 V nettet, bør De under alle omstændigheder indskyde et HFI-relæ! Spørg venligst en fagmand.

Rengøring
Deres boks/skab leveres rengjort fra fabrikken – dog bør De aftørre det med en fugtig, håndvarm klud inden ibrugtagning. Pas på, at der ikke trænger vand ind i pakningerne og evt. beskadiger elektronikken. Tør efter med et viskestykke el. l. Rengør boksen/skabet regelmæssigt og såsnart, det er snavset.

Advarsel! Anvend aldrig rengøringsmidler, der indeholder slibepulver, syre eller opløsningsmiddel. Anvend aldrig børste, skraber eller hårdt og spidst værktøj.

Ibrugtagning:
Tænd for køleboksen ved at skubbe skydekontakten til “high” for drift med startbatteri eller “low” for forbrugsbatteri. LED ved siden af kontakten er et blinklys og blinker kun, hvis batterspændingen er utilstrækkelig til drift af køleboksen. i så fald, check batteriet.
Temperaturen kan justeres ved hjælp af skydekontakten.

Ikke i brug
Hvis De ikke ønsker at anvende Deres køleboks/-skab gennem længere tid, trækker De jævnstrømskablet ud eller kobler kablet fra batteriet. Rengør boksen/skabet og lad det stå med dæksel/dør let åben.
Således forhindres dannelse af lugt.

Afrimning
Luftfugtigheden kan sætte sig som rim på fordamper og inderbeholder, således at køleeffekten derved forringes. Fjern aldrig denne isbelægning med hårdt eller spidst værktøj, der kan beskadige inderbeholderen eller fordamperen. Tø aggregatet op i god tid! Tag kølevarerne ud og opbevar dem i en anden boks/ skab, således de forbliver kolde. Stil kontakten på ”off” og lad dæksel/dør stå åben. Tør tøvandet op eller.

DK

Lampen
Er deres køleboks udrustet med indrebelysning, kan pæren udskiftes på denne måde: Hold om lampen og tryk kontakten frem, så den gennemsigtige del frigøres fra boksen. Nu kan pæren udskiftes og lampen sættes på plads igen.

Energisparetips
- Placeringen skal være kølig, godt ventileret og beskyttet mod direkte sollys.
- Lad varme retter afkøle, før De henlægger dem.
- Tø Deres aggregat op, såsnart der danner sig is.
- Undgå unødig lav indertemperatur!
- Åbn ikke boksen/skabet tiere end nødvendig!
- Lad ikke dæksel/dør stå åben længere end højst nødvendig!

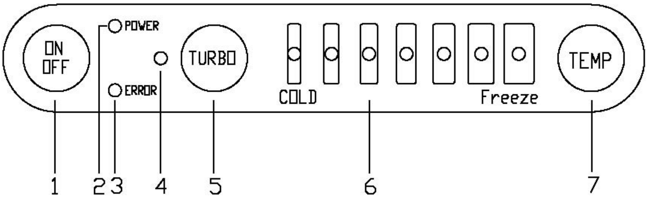
Standard, Direktiver

Disse enheder er i overensstemmelse med følgende europæiske direktiver:

CE – 73/23/EEC – lavspændingsdirektivet
– 89/336/EEC – EMC

e 1 – 95/54/EEC

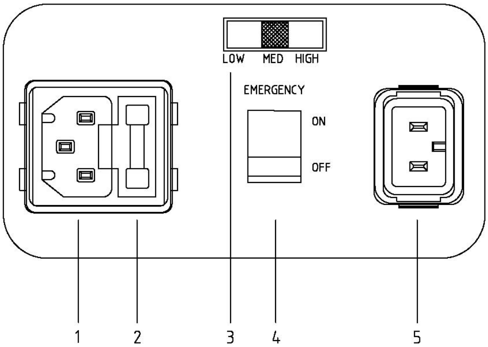
Betjenings- og kontrolpanel CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110



1. Tænd-/slukkontakt: Tryk for tænd/sluk.
2. Drifts-LED: LED'en lyser grønt, når boksen er driftsklar. LED'en skifter til gult, når den forudindstillede temperatur er nået.
3. Fejl-LED: Blinker rødt, hvis systemet ikke er driftsklar.
4. Turbokontrol-LED: Lyser gult for at indikere, at turbomodus er slået til.
5. Turbo-knap: Tryk for hurtig køling. Slår fra, når den forudindstillede temperatur er nået. Tryk en gang til for at afbryde.
6. Temperatur-LED'er: 7 LED'er indikerer et temperaturområde fra +10° C til -18° C i intervaller på cirka 5° C.
7. Temperatur-knap: Tryk en gang for at aktivere den næste LED. Hold knappen inde for at skifte mellem de mulige indstillinger.

DK

Connector Panel (Equipment depending on box type)



1. Socket for mains supply
2. Fuse
3. Switch for setting battery protection voltage, values according to specification table.
4. Emergency Switch: Should be in ”OFF“ position for normal operation.
   ”ON“ position keeps cooling function upright in case of electronic defect.
5. Socket for DC supply

DK

Specifikationer	**CF-18**	**CF-25**	**CF-35**	**CF-40**	**CF-50**	**CF-80**	**CF-110**
Art.nr.	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Indhold:	18 L	25 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
System:	Direktfordamper						
Temperaturområde:	+10° C til -18° C						
Vægt:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Strømforbrug/time:	Effektbehov x køretid pr. time						
Køretid pr. time ved Ti = 5° C, Ta = 20° C	10 %	15 %	15 %	18 %	10 %	12 %	14 %
Ti = 5° C, Ta = 32° C	18 %	19 %	19 %	22 %	15 %	22 %	25 %
Nominal DC 12 V	3,1 A	6,8 A	6,0 A	6,0 A	7,0 A	7,5 A	7,5 A
Current DC 24 V	1,9 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,5 A	3,5 A
AC 100-240 V			1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A
Udførelse:	Sprøjtestøbt kabinet med integreret pladefordamper; blæsestøbt låg, fuldskummet PU						
Teknik:	Hermetisk Danfoss BD35F* kompressor med styrelektronik og integreret underspændings-beskyttelse for 12 V eller 24 V DC. 55-60 W, dynamisk ventileret kondensator. Aluminium pladefordamper, elektronisk polvendingsbeskyttelse, trinløs justerbar elektronisk termostat. * CF-080, CF-110 = BD50F						
Standardtilbehør:	Operation manual DC-connection cable	Operation manual, DC/AC-connection cable	Operation manual, DC/AC-connection cable, wire basket, detachable handles				
Tegninger med mål:	side 62	side 62	side 62	side 62	side 63	side 63	side 63
Batterivagt	Køleboksen er udstyret med en batterivagt, der ud- og genindkobler kompressoren og derved beskytter batteri og kompressor.						
Udkoblingsspænding	low high			low	med	high	
12 V	10,4 11,5			10,4	11,0	12,0	
24 V	22,1 24,0			21,6	23,3	25,0	
Genindkoblings-	low high			low	med	high	
spæanding 12 V	11,5 12,5			11,2	12,0	12,9	
24 V	23,6 25,4			23,0	24,5	26,3	

Retningslinjer for sikkerhet

- Berør aldri blanke ledninger med bare hender. Dette gjelder fremfor alt ved drift over vekselstrømnettet: **Livsfare!**
- I båt: ved nettdrift må du alltid påse at strømforsyningen er sikret over en Jordfeil-bryter! **Livsfare!**
- Installasjoner i fuktige rom må kun utføres av en fagmann!
- Kople av kjøleskap og andre forbrukere av batteriet før du tilkobler et hurtiglade-apparat!
- Sammenlign opplysningene om spenning på typeskiltet med strømforsyningen på stedet.
- Kjølekretsløpet må aldri åpnes!
- Når du tilkobler kjøleskap til et batteri, så husk at batterie innholder syre!
- Kjøleskap er ikke egnet for transport av etsende eller løsningsmiddelholdige stoffer!
- Dekk aldri til ventilasjonsåpningene!
- Kjøleskap må avtines i god tid!
- Bruk aldri hårdt eller spisst verktøy for å fjerne isen eller for å løse fastfryste gjenstander!
- Bruk aldri sand-, syre- eller løsningsmiddelholdige pussemidler til rengjøring av kjølebeholderen.
- Kjøleskap må bare bortskaffes/destrueres av en fagmann.
- Elektriske apparater må ikke brukes innvending i kjøleenheten.

I teksten er sikkerhetshenvisningene kjennetegnet med dette symbolet: 

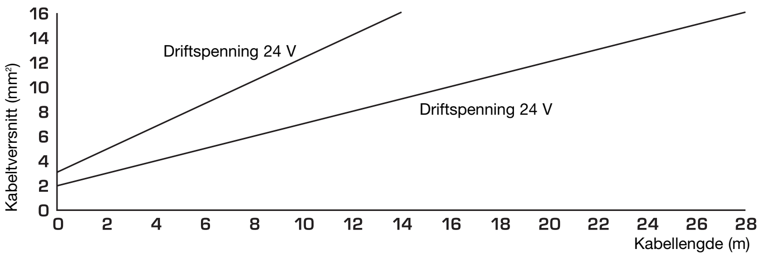
Generelt

Bruksområder
Kjøleskap er egnet for kjøling og dypfrysing av næringsmidler. Hvis du vil kjøle ned medikamenter, så kontrollér om apparatets kjøleeffekt svarer til kravene for vedkommende legemiddel.
Skapet er egnet for omgivelsestemperaturer mellom -20 og +55 grader Celcius, og for en luftfuktighet på maksimalt 90 prosent i permanent drift. Ombord på båter tåler kjøleskap en permanent krengning på maksimalt 30 grader.
Alle materialer som er brukt i kjøleapparatet er uten risiko for næringsmidler.
Kjølekretsløpet er fritt for KFK.

Installasjon
Ved utpakking kontrolleres at alle deler er til stede. Kjøleenheten plasseres på et tørt sted beskyttet for vannsprut. Enheter som er utrustet med strømforsyningsenhet må ikke benyttes utendørs, og må behandles slik at dette utstyr ikke blir fuktig. Denne enhet har to kontaktpunkter, hvor det ene er for tilkobling til 12/24 V DC og det andre for 110/240V AC. Kjøleenheten må ikke plasseres i direkte varme som for eksempel stekt sollys, eller i nærheten av varmeovner eller lignende. Kjøleenheten må plasseres slik at denne har tilgang til nødvendig luftventilasjon. Dette er viktig for problemfri og effektiv drift.

Batteridrift

Kjøleskapet kan drives med 12 og 24 volt likestrøm. Kontrollér før skapet tilkobles om spenningsangivelsen stemmer overens med batterispenningen. Tilslutt såvidt mulig kjøleskap med vedlagte kabler direkte til batteriets poler, eller til et stikkpunkt som er sikret med minst 15 A (12 V) eller 7,5 A (24 V). Forviss deg om at pluss kabelen tilsluttes til pluss- og minus til minus-polen. Kabler og batteripoler er markert tilsvarende. For å unngå spennings- og dermed effekttap bør kabelens vei være så kort som mulig og ikke avbrutt. Unngå derfor ekstra brytere, støpsler eller fordelingsbokser.
Fastslå nødvendig kabeltverrsnitt ved hjelp av følgende tabell:



Her finner du nødvendig kabeltverrsnitt.

Merk: Hurtigladeapparater må bare tilsluttes batteriet når kjøleskapet og samtlige andre forbrukere er koplet fra batteriet. Overspenning kan skade elektronikken i boksen.

Kjøleskapet er utstyrt med en likestrømsikring. Denne beskytter kjøleboksen mot feilpoling under batteri-tilkoblingen og mot kortslutning.
For å beskytte batteriet kobles kjøleskapet automatisk ut hvis det ikke lenger finnes tilstrekkelig spenning. Utkoblingsspenningen finner du under Tekniske Data.

Nettdrift fra 230 V

CF-18, CF-25

For å bruke kjøleboksen på 230 V nettspenning må du benytte vår omformer MOBITRONIC EPS-100W, MPS-35.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Kjøleboksen er utstyrt med en integrert AC/DC-omformer (110-240 V) som betyr at den kan tilkobles direkte til nettspenning uansett i hvilket land du befinner deg. Omformeren har automatisk prioritering av veksel-strømsalternativet, som betyr at den velger nettspenning foran batterdrift når nettspenning finns tilgjengelig. Når boksen selv velger strømforsyning kan den røde lysdioden blinke i noen minutter.

Advarsel, livsfare: Håndtér aldri støpsler og brytere hvis du har våte hender eller står med føttene i vann! Hvis du driver kjølenheter ombord på en båt, med tilslutning til 230-V-nettet på land, må du i alle tilfeller koble inn en Jordfeil-bryter imellom! Rådfør deg med en fagmann.

Rengjøring
Kjøleskapet leveres rengjort fra fabrikken – men du bør likevel kort tørke av den før bruken. Bruk en klut som du har fuktet lett med lunkent vann. Pass på at det ikke drypper vann ned i pakningene, dette kan eventuelt skade elektronikken.
Tørk av kjøleboksen etterpå med en tørr klut.
Gjør boksen rent regelmessig og så snart den er tilsmusset.

Merk: Bruk aldri løsnings- eller pussemidler med sand- eller syreholdige bestanddeler til rengjøring av kjølebeholderen! Bruk aldri børster, skrapere eller hårdt eller spisst verktøy.

Bruk av Kjøleboks
Start kjøleboksen ved å stille strømbryteren i posisjon “high” hvis du benytter startbatteriet, eller posisjon “low” når du beytter et servicebatteri. Lysdioden ved siden av strømbryteren blinker kun når batterispenningen er utilstrekkelig. Hvis der skjer må du kontrollere ditt batteri.
Temperaturen i boksen justeres med den andre strømbyteren.

Stopp
Hvis du vil stoppe skapet i lengre tid, trekker du ut støpselet på likestrøms-ledningen eller tar av kjøleskap-kablene fra batteriet. Gjør kjøleskapet rent og la lokket eller døren stå på gløtt. Slik forhindrer du at det danner seg dårlig lukt.

Avtining
Luftfuktighet kan sette seg som rim på fordamperen eller inne i kjøleskap, hvilket nedsetter kjølevirkningen. Fjern aldri isen med hårdt eller spisst verktøy – dette kan skade plasten eller fordamperen. Tin derfor av skapet i god tid! Ta ut nedkjølte varer og lagre dem eventuelt i en annet kjøleboks slik at de holder seg kalde. Still bryterknappen på »off« og la l okket eller døren stå åpen. Tørk opp det opptinte vannet – eller tøm skålen – hvis slik finnes.

Bytte av lyspære
Noen kjølebokser er utstyrt med innvendig belysning. Dersom lyspære må skiftes, benyttes følgende fremgangsmåte.
Grip rundt lampen ved bryteren og press bryteren forover så den gjennomsiktige delen av lampen løsner fra holderen. Du kan nå lyspære og sette lampen tilbake på plass.

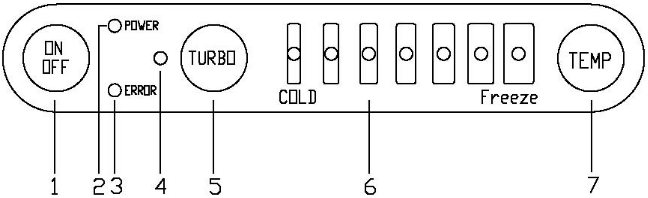
Tips for energisparing
- Plasseringsstedet må være kjølig, godt ventilert og må være beskyttet mot sollys.
- La varm mat avkjøles før du setter den inn.
- Tin av kjøleskapet så snart det har dannet seg et lag med is.
- Unngå unødig lav innvendig temperatur!
- Åpne ikke kjøleskapet oftere enn nødvendig!
- Ikke la lokket eller døren stå åpen lengre enn nødvendig!

Standarder, Direktiver
Produktet dekkes av følgende Europeisk direktiver:

CE – 73/23/EEC – lavspennings direktiv
– 89/336/EEC – EMC direktiv

e 1 – 95/54/EEC

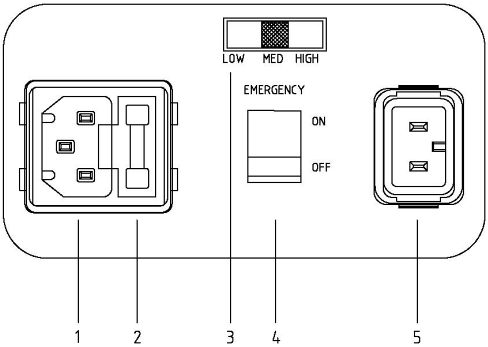
Kontrollpanel CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110



1. Hovedbryter: Trykk ON/OFF av/på.
2. Lysdiode POWER: Grønn diode indikerer at boksen er klar til bruk og gul diode indikerer at innstilt temperatur er oppnådd.
3. Lysdiode ERROR: Blinker rødt hvis feil oppstår og boksen ikke fungerer.
4. Lysdiode TURBO: Gult indikerer at turbofunksjon er aktiv.
5. Bryter for TURBO: Trykk for hurtig nedkjøling til innstilt temperatur. Trykk en gang til for å slå av turbofunksjonen.
6. Lysdioder for temperatur: 7 lysdioder indikerer et temperaturområde fra ca. +10° C til -18° C i trinn på ca. 5° C.
7. Bryter for temperaturinnstilling: Trykk en gang for å aktivere neste lysdiode. Hold bryteren inne for hurtig å endre innstilling.

N

Panel for tilkoblinger (avhengig av modell type)



1. Kontakt for nettdrift AC
2. Sikring
3. Bryter for spenningsvakt, se spesifikasjoner.
4. Nødbryter: Skal stå ”OFF” for normal drift.
5. Kontakt for 12 eller 24 V DC

N

Spesifikasjoner	**CF-18**	**CF-25**	**CF-35**	**CF-40**	**CF-50**	**CF-80**	**CF-110**
Varenr.:	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Volum:	18 L	23 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
System:	Direkte fordamper						
Temperaturområde:	+10 grader til -18 grader C						
Vekt:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Strømforbruk/time:	Strømforbruk x driftstid time						
Driftstid/time ved **Ti = 5° C, Ta = 20° C** **Ti = 5° C, Ta = 32° C**	 10 % 18 %	 15 % 19 %	 15 % 19 %	 18 % 22 %	 10 % 15 %	 12 % 22 %	 14 % 25 %
Nominal DC 12 V **Current** DC 24 V AC 100-240 V	3,1 A 1,9 A	6,8 A 3,0 A	6,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	6,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	7,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	7,5 A 3,5 A 1,3~0,7 A	7,5 A 3,5 A 1,3~0,7 A
Utførelse:	Formstøpt kabinett med integrert fordamper, formstøpt lokk, isolert med polyuretanskum						
Teknikk:	Danfoss BD35F-kompressor*, elektronisk styring med integrert spenningsvakt for 12 V og 24 V DC, 55-60 W, dynamisk ventilert kondensator, integrert polaritetsbeskyttelse, trinnløs elektronisk termostat. * CF-080, CF-110 = BD50F						
Leveringsomfang:	Instruksjonsbok, kabel for 12/24 V	Instruksjonsbok, kabler for 12/24 V og 230 V	Instruksjonsbok, kabler for 12/24 V og 230 V, tråkurv, avtakbare håndtak				
Tegning med dimensj.:	side 62	side 62	side 62	side 62	side 63	side 63	side 63
Spenningsvakt:	Kjøleboksen har innebygget spenningsvakt, for å beskytte batteri og kompressor.						
Utkopling: 12 V 24 V	lav høy 10,4 11,5 22,1 24,0			lav 10,4 21,6	medium 11,0 23,3	høy 12,0 25,0	
Innkopling: 12 V 24 V	lav høy 11,5 12,5 23,6 25,4			lav 11,2 23,0	medium 12,0 24,5	høy 12,9 26,3	

N

Säkerhetsföreskrifter

- Vidrör inte några skadade eller oisolerade ledningar. Det gäller alla anläggningar som är anslutna till växelströmsnätet. **Livsfara!**
- Användning i båtar: Vid nätdrift måste strömförsörjningen ovillkorligen vara jordad och ansluten till en jordfelsbrytare. Slarv kan medföra **Livsfara!**
- Låt en fackman hjälpa till med installationen om ni är det minsta osäker. Gäller särskilt i fuktiga utrymmen!
- Koppla bort anläggninen från batteriet om ni skall använda en snabbladdare!
- Kontrollera att märkspänningen på aggregatets typskylt överstämmer med den spänning ni skall ansluta.
- Gör inte under några omständigheter ingrepp i köldmediets kretslopp!
- Var försiktig vid inkopplingen till batteriet. Tänk på att det innehåller frätande syra!
- Kylanläggningen är inte avsedd för transporter av frätande material eller lösningsmedel!
- Täck aldrig över luftkanaler eller ventilationsöppningar!
- Frosta av anläggningen i god tid!
- Använd aldrig spetsiga eller vassa verktyg för att avlägsna is eller för att ta bort fastfrusna föremål!
- Använd aldrig rengöringsmedel som innehåller slipmedel, syra, lut eller lösningsmedel.
- När aggregatet en gång skall skrotas skall en fackman konsulteras för återvinning av ingående komponenter.
- Använd inga elektriska apparater inne i kylutrymmet.

Säkerhetsanvisningarna markeras i texten med vidstående symbol ⚠

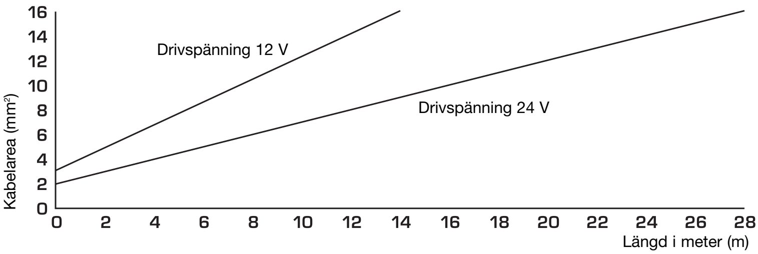
Allmänt

Användningsområden
Kylanläggningen är konstruerad för att kyla och djupfrysa livsmedel. Om ni önskar använda den för att kyla mediciner måste ni kontrollera att den möter de speciella krav som gäller för kylning av sådana produkter.
Anläggningen är specificerad för omgivningstemperaturer mellan -20° C och +55° C och för maximum 90 % luftfuktighet under kontinuerlig drift.
Anläggningen tål kontinuerlig krängning upp till 30°.
Alla material som ingår i anläggningen är godkända för kontakt med livsmedel.
Köldmediet är freonfritt.

S

Placering/installation
Kontrollera att alla delar som ingår i leveransomfattningen är medlevererade och oskadade när du packar upp aggregatet.
Placera anläggningen på en torr plats. Undvik installation i omedelbar närhet till starka värmekällor. T. ex. värmare, spis, ugn, varmvattenberedare, värmeledningar eller i direkt solsken. Aggregatet måste placeras så att den luft som värms upp av kondensorn kan ventileras bort.

Batteridrift
Er anläggning drivs av 12 och 24 Volt likström. Kontrollera att märkspänningen på typskylten överenstämmer med den drivspänning som ni tänker använda. Anslut aggregatet med den bifogde anslutningskabeln. Om möjligt skall detta ske direkt till batteriet eller, om det inte går, till en anslutningspunkt som är avsäkrad med minst 15 A. Kontrollera noga att plus-kabeln anslutes till plus och minuskabeln till minus. Såväl kablar som batteripoler är markerade med plus och minus. För att undvika spänningsfall skall kablarna alltid vara så korta som möjligt och utan onödiga skarvar. Undvik alla extra kontakter, strömbrytare och eldosor.
Om anslutningskabeln är för kort eller om den inte ingår i leveransomfattningen måste ni antingen köpa en förlängningskabel hos er WAECO-butik eller skarva den bifogade kabeln. Den kabelarea som skall användas finner ni i nedanstående tabell:



Här kan ni utläsa vilken kabelarea som behövs.

Varning: Snabbladdare typ startvagn el. dyl. får endast anslutas till batteriet när kylanläggningen och alla andra förbrukare är bortkopplade. Den överspänning som uppstår kan skada aggregatets styrenhet.

Er kylanläggning är utrustad med polaritetsskydd. Det skyddar både mot felaktig polaritet och kortslutning. För att skydda batteriet stängs aggregatet av automatiskt om spänningen blir för låg. Spänningsnivån hittar ni under Tekniska data.

Nätdrift från 230 Volt!
CF-18, CF-25
Om du vill ansluta kylboxen till 230 V nätspänning skall du använda vår omvandlare MOBITRONIC EPS-100W, MPS-35.
CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110
Kylboxen är utrustad med en integrerad AC/DC-omvandlare (110-240 V) vilket innebär att den kan anslutas direkt till nätspänning oavsett i vilket land du befinner dig. Omvandlaren har automatisk prioritering av växelströmsalternativet, vilket innebär att den väljer nätspänning framför batteridrift när nätspänning finns tillgänglig. Under växlingen till nätdrift kan den röda lysdioden blinka några minuter.

S

Varning, Livsfara: Rör inte kontakter eller strömbrytare när ni har våta eller fuktiga händer eller om ni står med fötterna i vatten. Om ni använder en 230V anläggning ombord på en båt måste en jordfelsbrytare ovillkorligen vara ansluten. Tala med en fackman om ni är osäker på hur det skall kopplas in.

Rengöring
Kylanläggningen är ordentligt rengjord från fabrik men ni uppmanas ändå att torka den ren innan den används. Använd en ren trasa med ljummet vatten. Tillse att det inte tränger in vatten i packningarna eller i styrenheten. Eftertorka med en torr trasa. Rengör anläggningen med jämna mellanrum eller så fort den blir smutsig.

Varning: Använd aldrig rengöringsmedel som innehåller slipmedel, syra, lut eller lösningsmedel, spetsiga verktyg, vassa föremål eller hårda borstar.

Att använda kylboxen
Starta kylboxen genom att ställa skjutstömbrytaren i läge “high” om du använder startbatteriet eller läge “low” om du använder ett servicebatteri. Lysdioden vid sidan om strömbytaren blinkar endast när batterispänningen är otillräcklig. Om det sker skall du kontrollera ditt batteri.
Temperaturen i boxen justeras med den andra skjutströmbrytaren.

Avstängning
Om aggregatet skall vara avstängt en längre tid rekommenderar vi att strömtill-förseln bryts genom att matarkabeln till batteriet lyfts av. Rengör kylanläggningen och låt dörren/locket stå öppet så att dålig lukt ej uppstår.

Avfrostning
Luftens fuktighet kan göra att det uppstår isbildning på evaporatorn vilket innebär att kyleffekten minskar. Använd aldrig spetsiga eller vassa verktyg för att försöka avlägsna isen då det kan skada evaporatorn.
Avfrosta i god tid genom att ta ut alla kylvaror och placera dem i ett annat kylutrymme så att de håller sig kalla. Ställ skjutströmbrytaren på “off” och låt locket stå öppet: Låt isen smälta och töm ut vattnet. Torka ur ordentligt och det är klart för start.

S

Byte av lampa
Om er kylbox är utrustad med innerbelysning, kan lampan bytas om den går sönder.
Tag tag pinnen som tänder lampan och dra den in mot boxens mitt, glaset lossnar och lampan kan lätt bytas.

Energispartips

- Placera aggregatet på en kall plats med god luftväxling och i skydd från direkt solsken.
- Låt varma varor kallna ordentligt innan ni ställer in dem i kylutrymmet.
- Avfrosta så fort ni upptäcker att det bildas mycket is på evaporatorn.
- Håll inte onödigt låg temperatur i kylutrymmet!
- Öppna inte dörren/locket annat än när det är nödvändigt!
- Låt aldrig dörren/locket stå öppet!

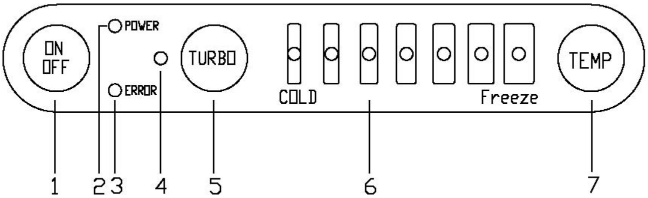
Godkännanden

Dessa kylboxar uppfyller följande EU direktiv:

CE – 73/23/EEC – låg volts direktiv
– 89/336/EEC – EMC direktiv

e 1 – 95/54/EEC

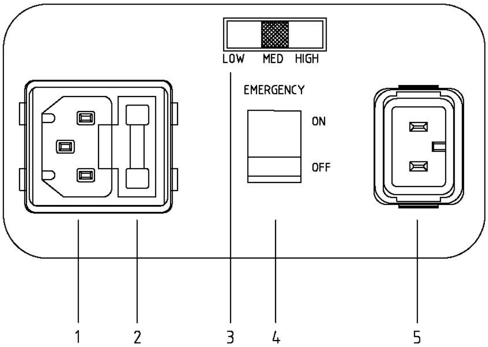
Manöverpanel CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110



1. Strömbrytare, ON/OFF
2. Strömindikering: Lyser grön när box är klar att använda, gul när önskad temperatur uppnåtts.
3. Felindikering: Blinkar röd om något är fel (tex för låg spänning).
4. Turbo indikering: Blinkar gul när Turboläget är aktiverat.
5. Turbobrytare: Tryck för snabbkylning. Slår av när inställd temperatur uppnåtts. Tryck för att avbryta.
6. Temperaturindikeringar: 7 lysdioder för att ställa temperaturen från ca. +10° till -18° C i 5° steg.
7. Temperaturinställning: Tryck för att flytta ett steg, håll nere för rullande indikering.

S

Anslutningspanel (Utseende kan variera mellan boxar)



1. Anslutning av växelström
2. Säkring
3. Spänningsvaktomkopplare, se tabell för inställning.
4. Nödbfunktion: Skall stå på OFF normalt. ON läget gör att kylning fungerar om elektroniken blivit defekt.
5. Anslutning för 12/24 Volt

Specifikationer	CF-18	CF-25	CF-35	CF-40	CF-50	CF-80	CF-110
Art.nr.	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Volym:	18 L	23 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
System:	Direktevaporator						
Temperaturområde:	+10° till -18° C						
Vikt:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Strömförbrukning/tim:	Strömförbrukning x driftstid/tim						
Driftstid/tim vid							
Ti = 5° C, Ta = 20° C	10 %	15 %	15 %	18 %	10 %	12 %	14 %
Ti = 5° C, Ta = 32° C	18 %	19 %	19 %	22 %	15 %	22 %	25 %
Nominal DC 12 V	3,1 A	6,8 A	6,0 A	6,0 A	7,0 A	7,5 A	7,5 A
Current DC 24 V	1,9 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,0 A	3,5 A	3,5 A
AC 100-240 V			1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A	1,3~0,7 A
Utförande:	Formsprutat kabinett med integrerad evaporator, formblåst lock, isolerad med poly-uretanskum						
Teknik:	Hermetisk Danfoss BD35F-kompressor*, elektronisk styrning med integrerad spänningsvakt, för 12 och 24 Volt DC, 55-60 W, dynamiskt ventilerad kondensor, integrerad aluminium-evaporator, elektroniskt polaritetssdydd, steglöst variabel elektronisk termostat. * CF-080, CF-110 = BD50F						
Leveransomfattning:	Manual, likströmskabel	Manual, likströmskabel, växelströmskabel	Manual, lik/växelströmskabel, trådkorg, demonterbara handtag				
Måtsatta ritningar:	sidan 62	sidan 62	sidan 62	sidan 62	sidan 63	sidan 63	sidan 63
Batterivakt:	Kylboxarna är utrustade med en integrerad späningsvakt som stänger av och återstartar kompressorn automatiskt.						
Urkopplingsspänning:	låg / hög			låg	mellan	hög	
12 V	10,4 / 11,5			10,4	11,0	12,0	
24 V	22,1 / 24,0			21,6	23,3	25,0	
Återinkopplingssp.:	låg / hög			låg	mellan	hög	
12 V	11,5 / 12,5			11,2	12,0	12,9	
24 V	23,6 / 25,4			23,0	24,5	26,3	

S

Turvallisuus

- Älä koskaan kosketa vahingoittuneita tai eristämättömiä johtimia paljain käsin. Tämä koskee kaikkia verkkovirtaan liitettyjä laitteita. Hengenvaara!
- Veneasennuksissa muista, että verkkovirran syötössä on oltava vikavirtasuojakytkin ja oma sulake! Laiminlyönnit voivat aiheuttaa hengenvaaran!
- Asennukset kosteisiin tiloihin on suoritettava ammattimiehen toimesta!
- Laite on irroitettava akusta ennen ns. pikalaturin käyttöä!
- Tarkista, että laitteen tyyppikilven liitäntätiedot vastaavat käytetettävissä olevaa virtalähdettä.
- Älä koskaan avaa kylmäainekierron putkistoa, liittimiä tai letkuja!
- Muista, että useimmat akut sisältävät syövyttävää happoa.
- Jäähdytyslaite ei sovellu syövyttävien, ruostuttavien tai liuottavien aineiden säilytykseen.
- Älä koskaan peitä ilmankiertoa.
- Sulata syntynyt huurre ajoissa
- Älä käytä teräviä esineitä huurteen tai jään poistoon tai kiinni jäätyneiden tavaroiden irroitukseen.
- Älä käytä hiovia, syövyttäviä tai liuotinpesuaineita kylmätilan tai laitteiston puhdistukseen!
- Laitteiston romutuksessa on käytettävä ammattilaista, joka tietää aineiden ja osien kierrätysmääräykset.
- Älä käytä mitään sähköisiä laitteita kylmätilan sisällä.

Tekstissä olevat turvallisuustekijät on merkitty tällä symbolilla

Yleistä

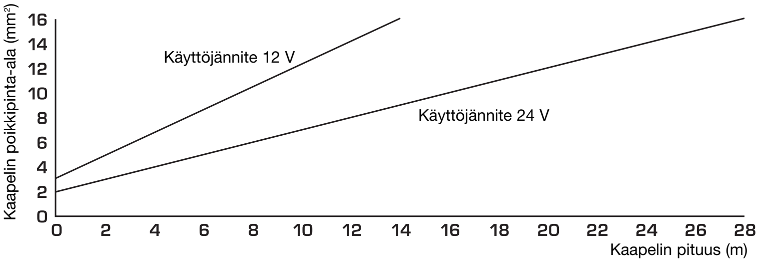
Käyttötarkoitus ja olosuhteet
Jäähdytyslaitteisto on tarkoitettu elintarvikkeiden jäähdyttämiseen ja pakastukseen. Mikäli haluat säilyttää tai jäähdyttää lääkkeitä, tarkista, että laitteisto on sopiva käyttötarkoitukseen.
Laitteisto soveltuu jatkuvaan käytetettäväksi ympäristölämpötiloissa -10° C … +55° C ilman kosteuden ollessa enintään 90 %.
Laitteisto toimii enintään 30 asteen kallistumilla veneissä. Mikäli haluat käyttää laitteistoa erityisolosuhteissa, tarkista käyttökelpoisuus laitteiston myyjältä tai maahantuojalta.
Laitteiston materiaalit ovat turvallisia ruuan säilytykseen.
Kylmäaine ei sisällä freonia.

Asennus
Purettuasi pakkauksen tarkista, että kaikki osat ovat mukana.
Asenna laitteisto kuivaan paikkaan, joka on suojattu roiskevedeltä. Laitteisto ei saa olla suoraan alttiina lämmölle, kuten lämmityslaite, liesi, uuni, kuumavesiputkisto jne, tai suoralle auringon säteilylle.
Laitteisto on asennettava siten, että lauhduttimen lämmittämä ilma voi vapaasti poistua.

Akkukäyttö

Laitteiston käyttöjännite on joko 12 V/24 V tasavirtaa, mallista riippuen. Ennen kytkemistä tarkista tyypikilvestä, että laitteiston vaatima jännite on sama, kuin käytettävissä oleva akkujännite. Kytke laitteisto sen omilla johtimilla mahdollisimman suoraan joko akun napoihin tai vähintään 15 A sulakkeèlla varustettuun liittimeen. Valkoinen johdin kytketään positiiviseen (+) napaan ja ruskea nagatiiviseen (-) napaan. Laitteiston johtimet ja akun navat on merkitty. Jännitehäviöiden välttämiseksi johtimien tulee olla mahdollisimman lyhyet, ja ilman ylimääräisiä liitoksia.

Vältä siis ylimääräisiä kytkimiä, pistokkeita ja liitäntärasioita. Mikäli laitteiston mukana tuleva liitäntäkaapeli on liian lyhyt, hanki sopivan mittainen kaapeli myyjältä. Kaapelin poikkipinta-ala on ehdottomasti valittava seuraavan taulukon mukaisesti:



Kaapelin poikkipinta-alan vallnta.

Huom: Ennen ns. pikalatureiden käyttöä akun lataukseen jäähdytyslaitteisto ja muutkin akkuun liitetyt laitteen on irroitettava akusta, koska pikalatauksessa käytettävä ylijännite voi viottaa liitettyjen laitteiden elektroniikkaa!

Jäähdytyslaitteisto on varustettu napasuodattmella. Se suojaa virhekytkentä- (vääränapaisuus) ja oikosulkutilanteita. Akun liiallisen pukautumisen estämiseksi laitteisto on varustettu aliijännitevahdilla, joka katkaisee sen toiminnan akun napajännitteen alentuessa. Katkaisujännite on mainittu laitteiston teknisissä tiedoissa.

Verkkokäyttö 230 V

CF-18, CF-25

Mikäli haluatte kytkeä kylmäboksin 230 V verkkovirtaan, käyttäkää tarkoitukseen suunniteltua MOBITRONIC EPS-100W, MPS-35 verkkolaitetta.

CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110

Kylmäboksinne on varustettu integroidulla AC/DC muuttajalla (110-240 V) ja voidaan kytkeä suoraan vaihtovirtaan. Laite on varustettu automaattisella verkkovirtakytkimellä. Kytkin toimii niin, että verkkovirtaan kytkettynä laite toimii verkkovirralla vaikka se saman aikaisesti on kytkettynä akkuvirtaan. Kytkennän aikana punainen mekkivalo saattaa vilkkua muutaman minuutin.

Huom: Älä koskaan käsittele liittimiä tai kytkimiä märin käsin tai siten, että jalkasi ovat vedessä. Mikäli laitteistoa käytetään veneessä ns. maasähköllä, varmista, että järjestelmässä on ns. vikavirtasuoja. Tarvittaessa ota yhteys sähköasennusliikkeeseen!

Puhdistus

Laitteisto on puhdistettu tehtaalla ennen pakkausta. Pyyhi silti laitteisto ennen käyttöönottoa haaleassa vedessä kostutetulla pehmeällä kankaalla. Varo kastelemasta sähköisiä osia, johtimia tai elektroniikkayksikköä. Kuivaa laitteisto ennen käyttöä. Puhdista laitteisto tarvittaessa em. tavalla.

Huom: Älä käytä liuottimia sisältäviä, hiovia tai syövyttäviä pesuaineita! Älä käytä harjaa, kaavinta tai teräviä työkaluja.

Kylmäboksin käyttö

Käynnistäkää kylmäboksi asettamalla virrankatkaisin asentoon “high” kun käytätte käynnistysakkua, anstoon “low” kun käytätte huoltoakkua. Valodiodi virrankatkaisimen vieressä vilkkuu ainoastaan akkujännitteen ollessa liian alhainen. Mikäli näin tpahtuu, tarkistakaa akku.
Kylmäboksin lämpötila säädetään vasemmanpuoleisella virrankatkaisimella.

Pysäytys

Mikäli haluat kytkeä laitteen pois päältä pidemmäksi aikaa, irroita verkkojohto pistokkeesta tai liitäntäjohtimet akusta. Puhdista kylmätila ja jätä kansi tai ovi raolleen. Tuuletus estää hajun muodostumisen.

Huurteen poisto

Ilman kosteus jäätyy höyrystimeen ja kylmätilan sisäosiin, ja laitteiston jäähdytyskyky laskee. Huurten ja jään poistoon ei saa käyttää teräviä työkaluja, sillä höyrystin tai kylmätilan sisäosat voivat vahingoittua. Sulata siis laitteisto riittävän usein. Ota ulos jäähtyneet tavarat, ja sijoita ne muuhun jäähdytettyyn tilaan. Pysäytä laitteisto kääntämällä käyttönuppi asentoon «off» ja jätä kansi tai ovi auki. Poista sulanut vesi ja kuivaa kylmätila.

Polttimon vaihto

Jos jääkaappinne on varustettu sisävalolla, sen polttimo on vaihdettavissa. Ottakaa kiinni sisävalon katkaisimesta ja vetäkää sitä ulospäin. Nyt voitte vaihtaa polttimon.

Energian säästövinkkejä

- Laitteiston asennuspaikan tulee olla viileä, hyvin sekä tuuletettu ja suojattu lämmöltä ja auringonvalolta.
- Sijoita kylmätilaan mieluimmin esijäähdytettyä tavaraa.
- Sulata syntynyt huurre riittävän usein.
- Älä säädä kylmätilan lämpötilaa kylmemmäksi kuin on tarpeen!
- Älä avaa kantta/ovea tarpeettomasti!
- Älä pidä kantta/ovea auki tarpeettoman pitkään.

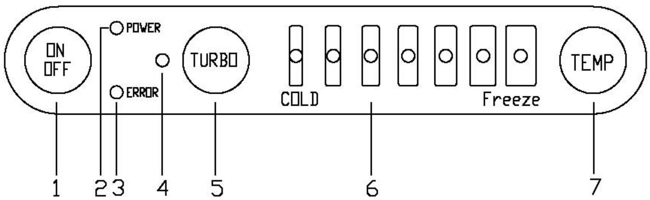
Standardit, Direktiivit

Nämä laitteet täyttävät seuraavat Eurooppalaiset direktiivit:

CE – 73/23/EEC – low voltage directive
– 89/336/EEC – EMC directive

e 1 – 95/54/EEC

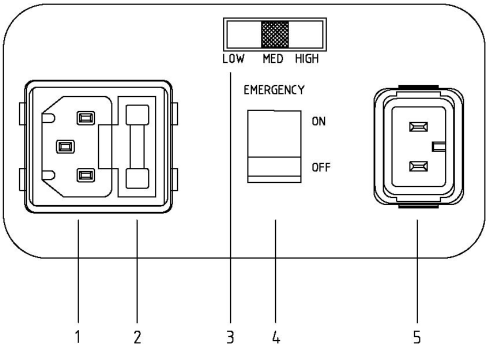
Käyttöpaneeli CF-25, CF-35, CF-40, CF-50, CF-80, CF-110



1. Virtakytkin: Paina ON/OFF
2. Virta LED: Vihreä väri, laite päällä. Keltainen väri, säädetty lämpötila saavutettu.
3. Virhe LED: Vilkkuu punaisena jos laite ei valmis käyttöön.
4. Turbo Control LED: Keltainen väri, Turbo käyttö päällä.
5. Turbo Kytkin: Paina, nopea jäähdytys päälle. Sammuu automaattisesti kun säädetty lämpötila on saavutettu.
6. Lämpötila LEDIT: 7 LEDIÄ näyttävät säädetyn lämpötilan noin 5° C asteen välein. (+ 10/-18° C)
7. Lämpötila Säädin: Paina kerran siirtyäksesi seuraavan tasoon. Pidä pohjassa, käyt läpi kaikki tasot.

FIN

Liitin Paneeli (mallikohtainen)



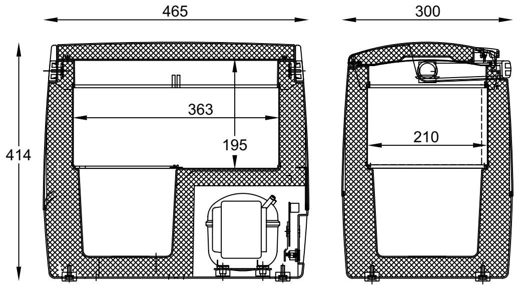
1. Verkkovirta liitin
2. Sulake
3. Akkuvahti säädin, kts. tekn. tiedot taulukko.
4. Hätäkatkaisin: Norm. käytössä "OFF" asennossa. Elektronise vian sattuessa "ON" asento pitää laitteen päällä.
5. Vaihtovirta liitin

Tekn
Tuo
Tila
Järj
Läm
Pain
Virr
Käy
Ti =
Ti =
Nor
Cur
Rak
Tekn
Toin
Dim
Alijä
Kati
12 V
24 V
Kay
12 V
24 V

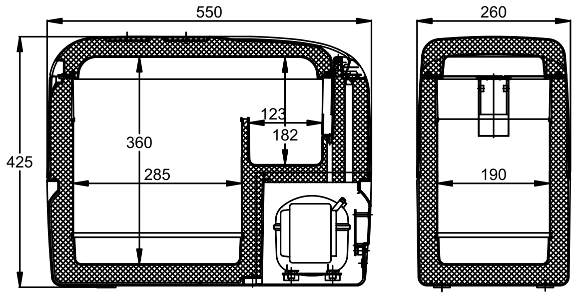
Tekniset tiedot:	CF-18	CF-25	CF-35	CF-40	CF-50	CF-80	CF-110
Tuotenro:	CF-018	CF-025	CF-035	CF-040	CF-050	CF-080	CF-110
Tilavuus:	18 L	23 L	31 L	37 L	49 L	80 L	106 L
Järjestelmä:	Suorahöyrystin						
Lämpötila-alue:	(+) 10° C – (-) 15° C						
Paino:	11 kg	14 kg	15 kg	16 kg	18 kg	31 kg	33 kg
Virrankulutus/t:	Virrankulutus x käyntiaika/t						
Käyntiaika/t, Ti = 5° C, Ta = 20° C Ti = 5° C, Ta = 32° C	 10 % 18 %	 15 % 19 %	 15 % 19 %	 18 % 22 %	 10 % 15 %	 12 % 22 %	 14 % 25 %
Nominal DC 12 V Current DC 24 V AC 100-240 V	3,1 A 1,9 A	6,8 A 3,0 A	6,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	6,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	7,0 A 3,0 A 1,3~0,7 A	7,5 A 3,5 A 1,3~0,7 A	7,5 A 3,5 A 1,3~0,7 A
Rakenne:	Muotoon ruiskutettu runkorakenne, integroitu höyrystin, muotoonpuhallettu kansi, poly-uretaani eristys.						
Tekniikka:	Hermeettinen elektronisesti ohjattu Danfoss BDF35-kompressori* varustettuna integroidulla 12 V ja 24 V jännitevahdilla 55-60 W, dynaamisesti tuuletettu lauhdutin, integroitu alumiinihöyrystin, elektroninen polariteettisuoja, potaattomasti säädettävä elektroninen termostaatti. * CF-080, CF-110 = BD50F						
Toimitus sisältää:	Käyttöohje, DC-virtakaapeli	Käyttöohje, AC/DC-virtakaapeli	Käyttöohje, AC/DC-virtakaapeli, kori, irroitettavat kahvat				
Dimensions:	sivu 62	sivu 62	sivu 62	sivu 62	sivu 63	sivu 63	sivu 63
Alijännitevahti:	Kylmälaukussa on vakiovarusteena alijännitevahti, joka pysäyttää kompressorin, kun napajännite laskee riittävän alas, ja käynnistää sen uudelleen jännitteen noustua tarpeeksi ylös.						
Katkaisujännite: 12 V 24 V	low high 10,4 11,5 22,1 24,0			low 10,4 21,6	med 11,0 23,3	high 12,0 25,0	
Kaynnistysjännite: 12 V 24 V	low high 11,5 12,5 23,6 25,4			low 11,2 23,0	med 12,0 24,5	high 12,9 26,3	

FIN

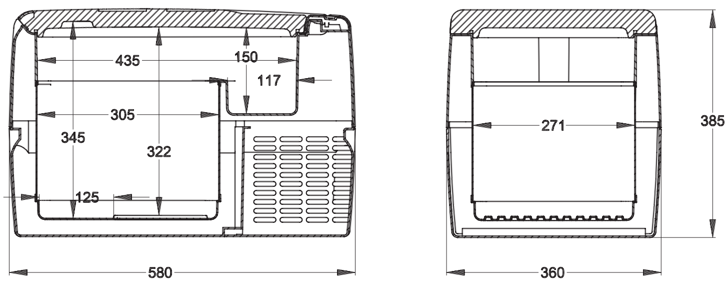
CF-18



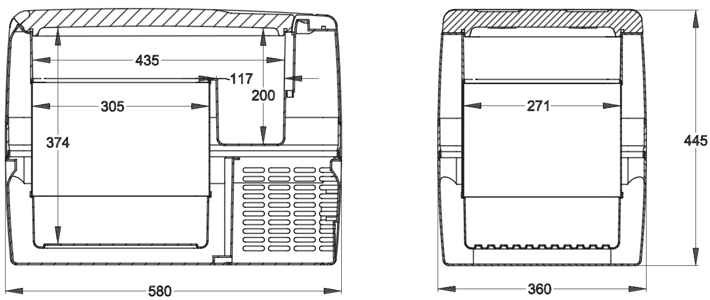
CF-25



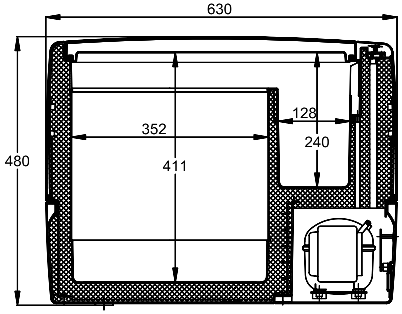
CF-35

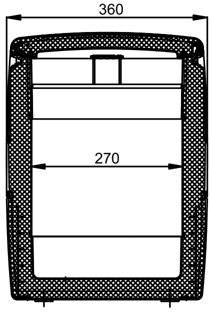


CF-40

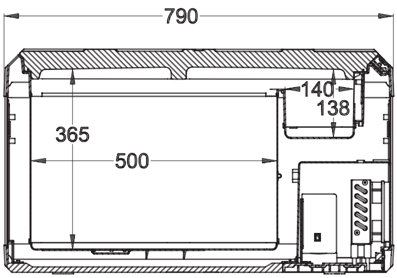


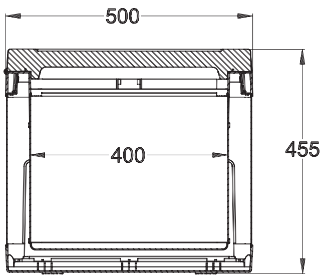
CF-50



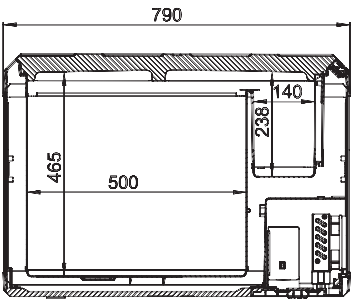


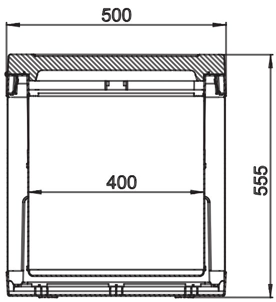
CF-80





CF-110





WAECO
mobile solutions

Headquarters

D **WAECO International GmbH** · D-48282 Emsdetten · Hollefeldstraße 63
Fon: +49 2572 879-195 · Fax: +49-2572 879-322 · E-Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

CH **WAECO (Schweiz) AG**
CH-8153 Rümlang (Zürich)
Riedackerstrasse 7a
Fon: +41 1 8187171
Fax: +41 1 8187191
E-Mail: info@waeco.ch

DK **WAECO Danmark A/S**
DK-6640 Lunderskov
Tværvej 2
Fon: +45 75585966
Fax: +45 75586307
E-Mail: waeco@waeco.dk

E **WAECO Ibérica S.A.**
E-08349 Cabrera de Mar
(Barcelona)
Camí del Mig, 106
Fon: +34 93 7502277
Fax: +34 93 7500552
E-Mail: info@waeco.es

F **WAECO Distribution SARL**
F-60230 Chambly (France)
ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
Rue Isaac Newton – BP 59
Fon: +33 1 30282020
Fax: +33 1 30282010
E-Mail: info@waeco.fr

FIN **WAECO Finland OY**
FIN-01730 Vantaa
Mestarintie 4
Fon: +358 20 7413220
Fax: +358 9 7593700
E-Mail: waeco@waeco.fi

I **WAECO Italcold SRL**
I-61015 Novafeltria
Zona Industriale Sartiano, 298/9
Fon: +39 0541 920827
Fax: +39 0541 920237
E-Mail: sales@waecoitalia.it

N **WAECO Norge AS**
N-3208 Sandefjord
Leif Weldingsvei 16
Fon: +47 33428450
Fax: +47 33428459
E-Mail: firmapost@waeco.no

NL **WAECO Benelux B.V.**
NL-4700 BL Roosendaal
Postbus 1461 · Ettenseweg 60
Fon: +31 165 586700
Fax: +31 165 555562
E-Mail: verkoop@waeco.nl

S **WAECO Svenska AB**
S-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
Gustaf Melins gata 7
Fon: +46 31 7341100
Fax: +46 31 7341101
E-Mail: info@waeco.se

UK **WAECO UK Ltd.**
UK-Broadmayne
Dorset DT2 8LY · Unit G
Roman Hill Business Park
Fon: +44 1305 854000
Fax: +44 1305 854288
E-Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

AUS **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
Burleigh Heads QLD 4220
21 Taree Street
Fon: +61 7 55076000
Fax: +61 7 55221003
E-Mail: sales@waeco.com.au

HK **WAECO Impex Ltd.**
Hong Kong · Suites 3210-12, 32/F, Tower 2
The Gateway, 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui, Kowloon
Fon: +852 2 4632750
Fax: +8 52 24639067
E-Mail: info@waeco.com.hk

ROC **WAECO Impex Ltd.**
Taipei 106, Taiwan
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Fon: +886 2 27014090
Fax: +886 2 27060119
E-Mail: marketing@waeco.com.tw

UAE **WAECO Middle East FZCO**
Jebel Ali, Dubai · R/A 8, SD 6
Fon: +971 4 8833858
Fax: +971 4 8833868
E-Mail: waeco@emirates.net.ae

USA **WAECO USA, Inc.**
Clinton, CT 06413
8 Heritage Park Road
Fon: +1 860 6644911
Fax: +1 860 6644912
E-Mail: customercare@waecousa.com

www.waeco.com

4445100020 11/2004